

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 84

Travail de la Clinique Urologique du Professeur G. Gayet

Contribution à l'Etude
de la
PYÉLOTOMIE

Statistique personnelle

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André FERRAN

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 26 Janvier 1907, à L'ISLE-JOURDAIN (Gers)



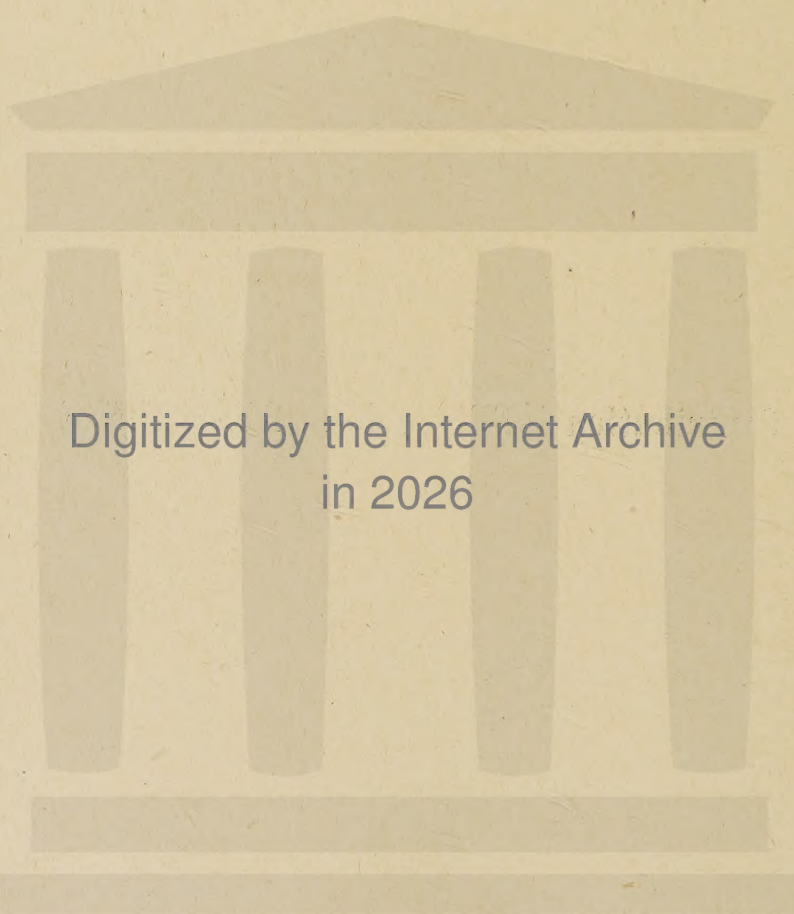
LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

Contribution à l'Etude de la PYÉLOTOMIE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 N° 84

Travail de la Clinique Urologique du Professeur G. Gayet

Contribution à l'Etude
de la
PYÉLOTOMIE
Statistique personnelle

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 30 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

André FERRAN

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 26 Janvier 1907, à L'ISLE-JOURDAIN (Gers)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

—
1932

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. A. MOREL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	X. BONNET, agrégé, chargé de cours
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	GAYET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale	COURMONT
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales	LERICHE
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	ROCHAIX
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	DUFOURT	DECHAUME	MORENAS
RHENTER	DEVIC	BERNHEIM	REBATTU Ch.
MAZEL	GABRIELLE	POLLOSSON	REVOL Ch
SANTY	MARTIN (Joseph)	CHAMBON	ENSELME Ch.
CHALIER (André)	ROCHET (Ph.)	CIBERT	SEDALLIAN Ch.
CHALIER (Joseph)	WERTHEIMER	EPARVIER	
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GAYET, *président* ; THEVENOT Léon, *assesseur* ;
ROCHET et CIBERT.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

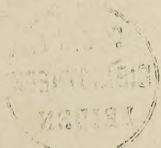


A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA FEMME

AUX MIENS ET A MES AMIS



A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. GAYET

Professeur de Clinique Urologique

Chirurgien des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, dont il nous a inspiré le sujet. Dans son service de l'Hôpital de l'Antiquaille, nous avons toujours trouvé un enseignement des plus attachants. Il ne nous a pas ménagé ses sages conseils ni son temps si précieux. Qu'il trouve ici l'expression de toute notre reconnaissance et de notre profond respect.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ L. THEVENOT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PH. ROCHET

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CIBERT

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE LYON

A NOS MAITRES
DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A NOS AMIS ET CAMARADES
DE L'ECOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

Contribution à l'Etude de la PYÉLOTOMIE

AVANT-PROPOS

L'idée première de ce travail nous a été suggérée par M. le Professeur Gayet. Notre Maître a pensé qu'il serait intéressant de relever sa statistique personnelle de pyélotomie et d'en étudier la technique, les indications, les résultats et particulièrement les résultats éloignés. Nous croyons qu'une telle statistique d'un seul auteur, consciencieusement établie, présente un réel intérêt et nous le remercions bien vivement de l'honneur qu'il nous a fait en nous confiant ce travail.

INTRODUCTION

Nous comprenons sous le nom de pyélotomie l'incision du bassinet. Celle-ci peut être simple ou combinée avec d'autres opérations, par exemple : urétérotomie, néphrotomie, néphropexie.

Nous ne parlerons que des pyélotomies pour lithiase ; c'est cette intervention dont nous voulons étudier la technique, les indications et les résultats.

Historique

Les premières tentatives de pyélotomie ont été faites en 1870 par Simon et Durham. En 1879, Halbershorn pratiqua l'incision d'un gros sac pyéloréal suppuré ; mais, en réalité, la première opération qui mérita véritablement le nom de pyélotomie fut pratiquée en 1880, par Czerny. L'année suivante, elle fut exécutée par Beck.

D'abord en faveur en France avec Poirier et Bazy, à l'étranger avec Bruce, Clarke, Czerny et Israël, la pyélotomie ne devait pas tarder à être remplacée par la néphrotomie.

La première néphrotomie vraie avait été pratiquée le 11 février 1880, par Morris, dans un cas heureux ; ensuite, de nombreux travaux : en France, ceux de Le Dentu, Brodeur, Guyon, Tuffin, Albarran, Legueu ; en Allemagne, ceux d'Israël, Kümmel et Kuster ; en Angleterre, ceux de Morris, ont précisé la technique de la néphrolithotomie.

Or, à cette époque où l'exploration radiographique n'existait pas, la pyélotomie était une opération très difficile et souvent incomplète, et pendant de longues années on l'oublia.

Cependant, en Angleterre, la pyélotomie avait gardé quelques partisans tels que Bruce, Clarke et Lloyd.

En 1891, Poirier rapportait un cas isolé de pyélotomie et, dans un mémoire sur la chirurgie de l'uretère paru dans la *Revue de Chirurgie* de 1897, Bazy s'était demandé s'il ne fallait pas substituer, dans quelques cas, la pyélotomie à la néphrotomie.

A partir de 1896, lorsque M. Guyon eut présenté à l'Académie des Sciences le travail de Chapuis et Chauvel, on avait commencé d'appliquer la radiographie dans les calculs de l'uretère. Ensuite, vers 1900, les recherches faites par Schmidt et Kolischer, par Von Illyes et Löwenhardt, mirent en pratique le cathétérisme radiographique de l'uretère.

On se servit d'abord de mandrins en plomb ou en argent garnissant les sondes urétérales ordinaires.

En 1906, R. Goebell proposa une sonde dans laquelle on a mélangé à la laque une certaine quantité de cinabre. Puis vint la sonde d'Eynard faite en tissu de soie, dans lequel on a incorporé de la limaille de métal, et recouverte de gomme.

Dès lors, la radiographie rénale prend un développement remarquable, et, grâce à la radiographie avec sonde opaque, à la pyélographie, à la pneumo-pyélographie, on peut presque affirmer pouvoir reconnaître l'existence de tout calcul dans le rein. De plus, les travaux anatomiques de Delbet et Mocquot, d'Albarran et Papin étudièrent le bassinet au point de vue de son exploration chirurgicale, et les travaux cliniques de Rafin, de Bazy, de Pousson, la thèse de Moyrand (Bazy), enfin, plus récemment, les travaux de Marion;

Christian, Boeckel, la thèse de Badin (Rafin), le travail de Périneau (Marion) remirent en étude la pyélotomie.

En Allemagne, Garré, qui a inspiré l'important travail de Makkas, est devenu le grand partisan de la pyélotomie. De nombreux travaux ont été faits par Zuckerkandl, Borélius, Neuhauser (Israël), Zondek, Blum et Ultzmann Resenstein.

En Angleterre, Kidd pratique fréquemment la pyélotomie, ainsi que la plupart des chirurgiens.

En Amérique, il faut signaler les travaux de Cabot, de Mayot, Eisendrath ; en Russie, ceux de Fedoroff, et de son élève Kustnetzky ; en Italie, ceux de Nicolich et d'Alessandri ; en Espagne, ceux de Cifuentes.

Au Congrès d'Urologie, à Strasbourg, en 1921, M. le Professeur Gayet présente quelques cas de pyélotomie et précise les indications de cette opération. La pyélotomie a désormais atteint son apogée. Cependant, en 1924, au deuxième Congrès de la Société Internationale d'Urologie, à Rome, on est frappé par la grande fréquence des récidives dans la lithiase infectée, et un certain nombre de chirurgiens attaquent le principe conservateur. Mais ce recul illogique ne pouvait guère durer. Actuellement, au perfectionnement de la radio et à une technique opératoire améliorée (pyélotomie élargie et pyélonéphrotomie combinées), s'ajoute une technique utilisée en Amérique depuis plusieurs années déjà et pratiquée tout récemment en France : le contrôle radiologique du rein extériorisé. Cette méthode a été étudiée par le D^r Douillet

dans sa thèse toute récente sur « les récidives de la lithiase rénale après interventions conservatrices ».

La pyélotomie est devenue l'opération de choix, celle qu'on voudrait toujours pouvoir faire dans les cas de lithiase rénale.

Technique opératoire

I. — Voies d'abord

On fait pour la pyélotomie, la néphrotomie et la néphrectomie des incisions analogues.

Toute la cavité péritonéale sépare le rein de la paroi antérieure. On sait aussi que le rein est caché profondément en arrière sous les fausses côtes ou le diaphragme ; de plus, le siège du rein est très variable. On ne s'étonnera donc pas de la multitude des voies d'abord proposées. Cependant, la plus habituelle est l'incision lombaire oblique. C'est celle que nous employons presque toujours. Aussi, nous rappellerons très brièvement les principales incisions pratiquées, utiles dans certains cas, et nous nous étendrons un peu plus longuement sur l'incision lombaire oblique.

A. — VOIE TRANS-PERITONEALE

Elle n'est qu'exceptionnellement employée aujourd'hui (erreurs de diagnostics).

L'incision peut être une laparotomie médiane (Thornton).

Bardenheuer branche sur l'incision verticale une incision horizontale.

L'incision de Langenbuch est verticale le long du bord externe du grand droit.

OEhlecker a préconisé un *procédé d'extra-péritonisation* qui consiste à réduire le sac péritonéal pour faire une exploration extra-péritonéale. On fait l'incision de *Langenbuch*, puis l'incision du péritoine antérieur, ensuite l'incision du péritoine pré-rénal qui doit être curviligne à convexité interne. On suture la lèvre interne de l'incision antérieure à la lèvre interne de l'incision postérieure.

VOIE EXTRA-PERITONEALE

1. INCISION VERTICALE

L'incision de Simon est faite verticalement à sept centimètres de la ligne des apophyses épineuses, partant, en haut, du bord supérieur de la onzième côte et s'arrêtant, en bas, plus ou moins loin de la crête iliaque.

Après avoir sectionné l'aponévrose du grand dorsal, on récline en dedans le muscle sacro-lombaire décollé de sa gaine. On incise l'aponévrose du transverse. On écarte les fibres du carré des lombes et on arrive sur le rein en évitant le nerf grand abdomino-génital.

2. INCISIONS HORIZONTALES

L'incision de Péan est faite horizontalement à hauteur de l'ombilic, en commençant en arrière, au bord externe de la masse sacro-lombaire, pour s'arrêter en avant au bord du grand droit.

L'incision de Louis Bazy commence un peu au-dessous de l'extrémité de la onzième côte et se dirige vers le milieu de la ligne qui joint l'ombilic à l'appendice xyphoïde.

Par ces procédés, on ne commence d'inciser le plan profond que dans sa partie externe, là où le péritoine est absent ou facilement décollable. Ensuite, pour progresser en avant, on refoule le péritoine et on incise la paroi sur le doigt.

L'incision de Péan est intéressante dans les cas de rein en fer à cheval, car elle conduit directement sur son isthme. L'incision de Péan peut aussi servir de voie mixte extra ou intra-péritonéale en ouvrant délibérément le péritoine si on le juge utile.

3. INCISIONS OBLIQUES

L'incision de Pflaumer est une incision oblique suivant la direction de la douzième côte et commençant sur la côte elle-même. Si cette douzième côte est longue, elle sera réséquée. Cette incision conduit sur le hile du rein, elle permet de dégager facilement le pôle supérieur du rein et de luxer le rein sans tirailler le pédicule.

L'incision de Rosenstein commence en haut à huit

Tracés des Incisions



Inc. de Pean



Inc. de Bazy



Inc. de Cabot



Inc. de Gregoire



Inc. de Chevasse



Inc. de Leguen et Fey



Inc. de Pflaumer



Inc. de Kelly



Inc. de Rosenstein



Inc. de Simon



incision lombaire
oblique

centimètres en dehors de l'apophyse épineuse de la première vertèbre lombaire pour s'arrêter en bas à quatorze centimètres en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Cette incision passant entre les muscles lombaires et les muscles abdominaux, donne une cicatrice solide.

4. INCISIONS COMBINÉES

L'incision de Cabot est formée d'une branche horizontale qui part du bord externe de la masse sacro-lombaire, passe au-dessous de la douzième côte, pour atteindre la ligne médiane un peu au-dessus de l'ombilic ; et d'une branche verticale qui suit la ligne médiane jusqu'à l'appendice xyphoïde. Cette incision endommage peu les tissus.

L'incision de Kelly commence en arrière, près de la masse sacro-lombaire, à un large travers de doigt au-dessous de la douzième côte, pour aller parallèlement au rebord costal jusque vers le bord externe du grand droit. Une incision verticale peut s'y brancher au-dessus de l'espace de Grynfelt. Cette incision menée jusqu'au-dessus de la onzième côte permet la section des deux dernières côtes. On obtient ainsi un jour énorme.

L'incision de Legueu et Fey se compose d'une branche thoracique menée sur dix à douze centimètres près du bord supérieur de la onzième côte et d'une branche abdominale qui va de l'extrémité antérieure de la onzième côte jusqu'au niveau de la crête iliaque suivant la direction des fibres du grand oblique.

5. INCISION EN VOLET

L'incision de Grégoire commence un peu en dedans de l'épine iliaque antérieure et supérieure, se porte en arrière et en haut jusqu'au niveau de cette épine, puis monte verticalement dans la direction du bord antérieur de l'aisselle jusqu'au niveau du rebord costal. Enfin, elle suit le rebord costal sur une longueur de six centimètres vers l'avant.

6. INCISION PARAPÉRITONÉALE

L'incision de Chevassu est une incision oblique qui part du rebord costal sur la ligne axillaire pour se terminer à un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. Cette incision peut servir de voie mixte extra ou intra-péritonéale.

7. INCISION LOMBAIRE OBLIQUE

C'est l'incision que nous employons presque toujours.

C'est l'incision pratiquée dans toutes les observations que nous avons relevées. Nous en parlerons plus longuement.

Position du patient. — Le malade est couché sur le côté sain. On élèvera le flanc du sujet de façon à élargir l'espace costo-iliaque. Pour cela, on peut simplement se servir d'un coussin de sable. Le support de Pillet muni d'un cric est plus pratique, car il permet de soulever le malade à volonté. On maintiendra la

bonne position du sujet en fixant les membres du côté malade à l'aide de supports ou de gouttières.

Repères. — On s'est assuré si la douzième côte est longue ou courte car :

1° En cas de côte longue, on risquerait de rester trop éloigné du pôle supérieur du rein.

2° En cas de côte courte, on risque de blesser le cul-de-sac pleural.

On repère le bord externe de la masse sacro-lombaire située à huit centimètres de la ligne épineuse, ainsi que l'*angle costo-lombaire* qu'il forme avec le rebord thoracique inférieur.

On repère aussi la crête iliaque et l'*épine* iliaque antéro-supérieure.

Direction de l'incision. — La direction de l'incision lombaire oblique passe en haut par le sommet de l'angle costo-lombaire, et en bas, à un ou deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Suivant les besoins, on pratique des incisions plus ou moins longues.

Nous n'hésitons pas à pratiquer de larges incisions de façon à obtenir d'emblée un jour suffisant, mais il nous sera plus commode de distinguer deux cas : l'incision lombaire courte et l'incision lombaire longue.

Incision lombaire courte

Commençant au sommet de l'angle costo-lombaire, elle mesure environ huit à dix centimètres.

Après l'incision de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, on tombe sur un premier plan musculaire for-

mé : en haut, par le grand dorsal ; en bas, par le grand oblique.

Kelly conseille de dissocier les deux muscles en écartant en haut le sommet du triangle de Jean-Louis Petit ; mais on peut sans inconvénient sectionner ce plan musculaire. On tombe sur un deuxième plan constitué de haut en bas par le muscle petit dentelé postérieur et inférieur, le quadrilatère de Grynfelt et le muscle petit oblique.

Le quadrilatère de Grynfelt est tapissé par l'aponévrose du transverse. L'incision de cette aponévrose permettra l'issue de la graisse rétro-rénale. Cette graisse étant enlevée, on tombe sur le fascia de Zuckerkandl, que l'on incise. Il faut ensuite patiemment décoller le rein de sa capsule.

Incision lombaire longue

Cette incision se prolonge jusqu'au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Dans ce cas, l'incision de l'aponévrose transverse sera poursuivie en haut et en bas soit aux ciseaux, soit au bistouri sur le doigt placé en-dessous et refoulant le péritoine. Il faut éviter le douzième nerf intercostal qui longe la douzième côte et le nerf abdomino-génital qui perfore le petit oblique. En haut, il sera nécessaire de sectionner le ligament lombo-costal de Henlé. La résection de la douzième côte est souvent inutile, car c'est surtout la onzième côte qui est gênante.

Nous n'avons réséqué qu'une seule fois la douzième côte. (Observation n° 1.)

II. — Incision du bassinot

Le rein étant découvert et extériorisé plus ou moins suivant les cas, on dénude le bassinot avec précaution et, en général, le but à atteindre, c'est l'incision de sa face postérieure.

Théoriquement, l'incision peut siéger sur la face postérieure (pyélotomie postérieure), sur sa face antérieure (pyélotomie antérieure), ou sur son bord inférieur (pyélotomie inférieure de Papin). Mais le plus souvent, on choisit la face postérieure, qui a l'avantage sur la face antérieure d'offrir moins de danger au point de vue vasculaire.

1. RAPPEL DES RAPPORTS VASCULAIRES. — Le bassinot est en rapport en avant avec un plan artériel divisé, selon Chalié et Jaliffier, en branches polaires supérieures, rénales moyennes et polaires inférieures, et en arrière le plan ne comprend en général qu'une seule artère. Normalement cette artère suit le bord supérieur du bassinot pour gagner sa face postérieure, laissant ainsi cette face suffisamment libre pour permettre l'incision pyélique.

Néanmoins, dans quelques cas, on peut se trouver en face d'anomalies vasculaires.

2. RAPPEL DES ANOMALIES VASCULAIRES. — Parmi les anomalies des vaisseaux du rein, rappelons celles qui peuvent intéresser la pyélotomie.

a) Les vaisseaux polaires supérieurs peuvent adhérer très fortement au pôle supérieur du rein et rendre l'extériorisation du rein très dangereuse.

b) L'artère polaire inférieure peut être très gênante en empêchant de basculer le pôle inférieur du rein.

c) Il peut se faire que l'artère rénale principale passe derrière le bassinnet, et le plan artériel rétro-pyélique devient ainsi le plan important.

Ou bien l'artère rétro-pyélique, née de l'aorte ou de l'artère rénale, peut croiser la face postérieure du bassinnet, horizontalement ou obliquement.

Enfin, plus rarement, l'artère anormale provient d'une branche de l'artère rénale et l'on peut voir une rétro-pyélique anormale provenant de l'artère rénale et une rétro-pyélique supplémentaire provenant directement de l'aorte.

En abordant la face postérieure du bassinnet, on devra se méfier de ces anomalies et quelquefois il sera préférable de pratiquer une pyélotomie antérieure ou inférieure.

Nous parlerons d'abord de la pyélotomie antérieure et inférieure pour insister ensuite un peu plus sur la pyélotomie postérieure. Nous dirons aussi quelques mots sur les pyélo-néphrotomies combinées.

A. PYÉLOTOMIE ANTÉRIEURE. — Nous rappellerons deux procédés :

a) *Pyélotomie antérieure sous-pédiculaire* de Von Illyes. — Un aide tire sur l'uretère vers le bas, de façon à attirer la plus grande partie du bassinnet au-dessous des vaisseaux. L'incision se fait de haut en bas

en partant au-dessous des vaisseaux, le tranchant du bistouri dirigé vers le bas.

b) *Pyélotomie inter-vasculaire de Rosenstein.* — On repère la face intérieure du bassinot grâce à une boule graisseuse un peu dure qui s'y trouve. En disséquant cette masse graisseuse, on arrive à découvrir un paquet vasculaire composé habituellement d'une artère et de deux veines. On écarte les vaisseaux l'un de l'autre à l'aide d'écarteurs appropriés ; on fait saillir le bassinot avec un doigt placé derrière lui. On repère avec une soie fine la partie à inciser. On incise dans le sens de l'axe de l'uretère. On repère les bords de l'incision avec des fils de soie.

Cette voie peut être indiquée dans certains cas d'anomalies vasculaires qui rendent la face postérieure plus dangereuse que la face antérieure et dans certains cas d'anomalies rénales, dans lesquels le bassinot regarde directement en avant.

B. *PYÉLOTOMIE INFÉRIEURE.* — On bascule fortement le rein en dehors, un aide tire l'uretère en bas et en dedans, de manière à tendre le bord inférieur du bassinot. On incise en continuant la direction de l'uretère. On peut prolonger l'incision sur le pôle inférieur du rein.

C'est l'incision de choix de Papin. Il l'a recommandée parce qu'elle n'offre pas de danger vasculaire.

C. *PYÉLOTOMIE POSTÉRIEURE.* — Le rein plus ou moins extériorisé est renversé en avant et en dedans ; son bord externe devenant interne. On dénude la face postérieure soit à la sonde cannelée, soit à la compres-

se, en évitant le plus possible les vaisseaux qu'on peut rencontrer.

Diverses formes d'incision. — L'incision devra être toujours suffisamment grande de façon à ce que l'extraction des calculs n'entraîne pas la déchirure du bassin. Sa forme variera suivant les cas (suivant la forme du bassin, suivant la situation, le nombre et la forme des calculs).

Généralement, on incise suivant l'axe de l'uretère. On peut se donner un jour plus large en incurvant cette incision.

En prolongeant l'incision sur l'uretère, on risque de causer un rétrécissement du sommet de l'uretère.

En prolongeant l'incision vers le haut, on risque de blesser l'artère rétro-pyélique. Si on sectionne cette artère entre deux ligatures, on devra admettre le sacrifice du territoire rénal, qui se nécrosera.

Si on pratique la pyélotomie élargie de Marion, c'est-à-dire le prolongement de l'incision pyélique sur la face postérieure du rein, on devra aussi admettre l'atrophie inévitable d'une portion du parenchyme rénal. D'ailleurs, dans les cas de calculs ramifiés, cette atrophie, limitée par une bonne hémostase, est bien préférable aux dégâts d'une large néphrotomie. Dans certains cas, il sera utile de se servir d'incisions combinées : incision en forme de T, incision en forme d'H, incision angulaire (Christian, Heitz, Boyer), car ces incisions permettent l'extraction de plus gros calculs et une exploration plus large.

L'incision angulaire se compose de deux segments,

l'un parallèle au grand axe du bassinnet, l'autre perpendiculaire au premier.

Quelle que soit l'incision pratiquée, elle devra toujours être franche et suffisamment large.

D. PYÉLO-NÉPHROTOMIES COMBINÉES. — On peut distinguer trois cas :

a) L'incision pyélique n'étant pas suffisante, on l'agrandit en poursuivant l'incision sur le parenchyme rénal (Makkas, Marion, pyélotomie élargie de Papin).

b) Il s'agit de petites néphrotomies complémentaires (comme l'a proposé Kusnetzky) destinées à extraire les calculs ou les fragments de calculs restants. Ce sont des petites incisions très limitées de quelques centimètres et à travers lesquelles on enfonce une pince destinée à aller cueillir le calcul. Pour faire ces incisions, le bistouri électrique est d'un emploi très pratique et rend de grands services.

c) Nous distinguerons enfin les cas où l'on pratique en réalité deux interventions, une pyélotomie pour extraire un calcul du bassinnet et une néphrotomie pour extraire un calcul du calice inférieur par exemple.

III. — Difficultés rencontrées dans l'incision du bassinnet

Généralement, pour inciser dans de meilleures conditions le bassinnet, on extérieurise le rein. La première difficulté rencontrée vient du fait que cette extérieurisation est quelquefois impossible. Elle est impossible, dans certains cas, parce que le pédicule rénal est anatomo-

uniquement trop court ; on sait que sa longueur est variable chez les sujets même à l'état normal et, de plus, dans les cas de lithiase rénale, il existe souvent une certaine sclérose de ce pédicule qui en diminue l'élasticité.

Le rein peut aussi être fixé au pôle supérieur ou inférieur par des anomalies vasculaires qui l'empêcheront de basculer. En outre, l'extériorisation est impossible si on se trouve en présence soit d'un rein volumineux, soit d'un rein anatomiquement fixé (rein en fer à cheval), soit d'un rein pathologiquement fixé par de la périnéphrite inflammatoire. Chez certains sujets adipeux, l'extériorisation est quelquefois très difficile.

Suivant les cas, on sera donc obligé de pratiquer l'opération sur un rein extériorisé complètement ou incomplètement, ou sur un rein resté en place (opération « in situ », suivant l'expression de Fedoroff).

Pour notre part, nous essayons toujours de faire le moins de déplacements possibles ; mais, dans certains cas difficiles, il est quelquefois nécessaire d'extérioriser le rein.

Ces difficultés peuvent provenir, comme nous l'avons vu, du fait d'anomalies d'artères, soit aussi du fait d'anomalie ou d'une forme particulière du bassin.

1° RAPPEL DES FORMES DU BASSINET. — De nombreuses recherches ont été faites sur les différentes formes de bassinets. Les progrès de la radiographie ont enlevé à ces travaux beaucoup de leur valeur pratique ; ce.

pendant, nous rappellerons rapidement les principaux types distingués par différents auteurs :

Hyrthl, qui prétend qu'il n'y a pas deux bassinets semblables, distingue trois classes :

1° Simple division dichotomique de l'uretère pouvant se faire avant le Hile, au niveau du Hile ou dans le sinus même.

2° Bassinet vrai avec grand et petit calices.

3° Hémi-bassinets formés d'un grand calice et d'un groupe de petits calices débouchant isolément dans le renflement initial.

Disse distingue quatre formes possibles :

1° Le bassinets manque, les grands calices viennent directement de l'uretère.

2° Le bassinets est simple et se divise en deux grands calices.

3° L'uretère se divise hors du hile en deux bassinets.

4° L'uretère se divise, mais seule l'une des branches forme bassinets.

Hauch distingue six groupes.

1° Bassinets gros ampullaires qui ne se divisent pas en grands calices, mais reçoivent les petits calices par leur bord convexe.

2° Les deux rameaux de l'uretère divergent fortement et forment presque une ligne cranio-caudale.

3° Les deux grands calices sont inégalement développés ; l'inférieur est le plus gros (hémi-bassinets de Hyrthl).

4° C'est le grand calice supérieur qui est le plus développé.

5° Les deux grands calices sont égaux.

6° Forme très divisée où il n'y a presque pas de bassinets, mais des calices longs et fins.

Legueur dit qu'il y a autant de formes de bassinets que de rein, mais que, pratiquement, il suffit d'en distinguer deux grands types :

1° Les bassinets ampullaires.

2° Les bassinets ramifiés.

Papin distingue les types suivants :

1° Uretère divisé en grand calice supérieur et grand calice inférieur sans bassinets marqués.

a) L'angle de division est aigu en V ;

b) L'angle de division est obtus en T ;

c) Un calice moyen vient se jeter dans la bifurcation (apparence de trois calices primordiaux).

2° Uretère avec bassinets bien formés :

a) Total ;

b) Hemi-bassinets inférieurs ;

c) Hemi-bassinets supérieurs.

3° Uretère avec bassinets ampullaires et suppression des grands calices par absorption.

4° Uretère ramifié en bouquet.

2. RAPPEL DES RAPPORTS DU BASSINET AVEC LE SINUS DU REIN. — Rappelons aussi que les rapports du bassinets et des calices avec le sinus du rein sont variables. Nous nous contenterons de citer, comme Papin l'a fait, trois cas principaux :

1° Le bassinets extra-sinusien où l'on peut voir hors du hile l'origine des calices secondaires.

2° Le bassinets intra-sinusien avec hile fermé.

3° Bassinets mixte dont seulement une partie du calice est logée dans le sinus.

On voit combien la complexité morphologique de la cavité pyélo-rénale peut faire varier les difficultés de la pyélotomie, soit au point de vue de l'incision pyélique elle-même, soit au point de vue de la recherche des calculs, c'est-à-dire de l'exploration.

IV. — Exploration de la cavité pyélo-rénale

On vient de voir combien cette exploration peut être délicate et on se rend compte quels services peut rendre un diagnostic précis sur la forme, le nombre et la situation des calculs.

Le cas le plus simple est lorsque le calcul est immédiatement senti par la palpation ; pour l'extraire, il suffira d'inciser le bassinet immédiatement sur lui. Mais souvent, au contraire, rien ne signale le calcul ; il faudra aller à sa recherche et pratiquer une exploration méthodique du bassinet et des calices (exploration que l'on pratique toujours d'ailleurs pour s'assurer qu'on n'a rien oublié).

Le chirurgien aura toujours sous ses yeux le cliché radiographique comme guide. Plutôt que d'introduire brutalement les doigts dans le bassinet et dans les grands calices, il se servira d'une sonde cannelée, d'un stylet ou de l'explorateur de Papin. Une fois le calcul repéré, le chirurgien pourra juger à la vue quelle sera la meilleure façon de l'extraire ; suivant les cas, il se servira simplement de ses doigts ou de son bistouri, ou bien il essayera de l'énucléer à l'aide de la pointe des ciseaux courbes glissée sous lui. S'il le faut, il se

servira d'un stylet, d'une curette ou de la petite tenette de Papin. Il pourra, s'il le juge utile, pratiquer quelques points d'acupuncture à l'aide d'une fine aiguille exploratrice. Cette méthode, préconisée pour la première fois par Le Dentu, est peu dangereuse, mais elle est souvent infidèle, soit parce que le calcul est trop petit et échappe à l'aiguille, soit parce qu'il est trop mou et ne donne pas le contact pierreux.

Le chirurgien devra toujours être méthodique et patient et agir avec la plus grande douceur, afin d'éviter de briser les calculs.

Un autre danger à éviter, c'est le refoulement du calcul, soit dans les petits calices dans un endroit où il serait inabordable, soit dans l'uretère.

Beaucoup d'auteurs ont rencontré des calculs migrants qui les ont obligés de pratiquer des opérations successives de pyélotomie, de néphrotomie et d'urétérotomie sans résultat. Ces cas de calculs baladeurs indiquent une précaution utile à prendre toutes les fois qu'on a à faire à un petit calcul avec un gros uretère : on passera un petit catgut ou une lame de gaze sous l'uretère, de façon à la faire couder.

Pour faciliter l'exploration de la cavité pyélo-rénale, Heitz-Boyer, puis Marion, ont employé tout récemment en France des méthodes permettant de radiographier le rein lui-même au cours de l'opération. Ce contrôle radiologique du rein extériorisé a été étudié par le Docteur Douillet dans sa thèse sur les « récidives » de la lithiase rénale après interventions conservatrices.

Nous n'avons pas encore expérimenté nous-même cette méthode, mais nous sommes persuadé qu'elle

peut rendre de réels services dans les cas où les calculs sont nombreux et disséminés ou coralliformes et lorsque l'on peut extérioriser le rein.

V — Nettoyage des cavités rénales

Après s'être assuré qu'il ne reste plus de calcul ou de fragment de calcul, on s'efforcera de bien nettoyer la cavité qui les a contenus. Habituellement, surtout dans le cas de lithiase infectée, on fait une irrigation soit avec de l'eau stérilisée, soit avec une solution antiseptique (nitrate d'argent, protargol).

Barnay pousse sous forte pression, dans un cathéter métallique, une solution d'acide borique.

Pasteau, au contraire, prétend que ce nettoyage ne doit pas « être fait sous un courant liquide ; car, en « plus de la dissémination de l'infection, s'il en exis-
« te, à une partie ou à la totalité de la plaie, il faudrait
« compter encore avec la possibilité du semis de petits
« débris calculeux en dehors de la cavité primitive. Il
« est de beaucoup préférable de nettoyer la cavité cal-
« culeuse avec de petits tampons montés sur une pin-
« ce, et recouverts d'une gaze solide qui ne laisse pas
« de débris effilochés. »

Quinby nettoie les cavités rénales à l'aide d'un aspirateur.

VI. — Suture du bassinnet

Autrefois, la question de la suture du bassinnet était importante parce qu'on avait toujours peur de la fistulisation ; et diverses techniques ont été décrites par Payr, Mayo et Bastianelli.

Aujourd'hui, on sait que l'on n'a pas à redouter de fistule si l'uretère est libre et que la suture du bassinnet n'est pas indispensable. Pour notre part, nous ne pratiquons plus la suture du bassinnet, et nous n'observons jamais de fistule. Cependant, dans les pyélotomies en forme de H ou de T, on pourra pratiquer quelques points pour redonner forme au bassinnet ; mais si la paroi pyélique est friable, si l'on craint de provoquer un rétrécissement de l'uretère, ou s'il y a infection, il vaut mieux ne pas suturer.

VII. — Drainage du bassinnet

Le drainage du bassinnet peut se faire de diverses manières :

- 1° A l'aide d'une sonde urétérale.
- 2° A travers le rein après une néphrotomie.
- 3° Par transfixion du rein.
- 4° Directement, en introduisant une sonde par la plaie pyélique.

Certains chirurgiens sont partisans du drainage.

Zuckerkindl draine directement le bassinnet à l'aide d'une petite sonde de Pezzer.

Fedoroff et Kusnetzky drainent surtout dans la pyélonéphrotomie.

Oelsner se sert, en cas d'infection, du drain employé habituellement pour le drainage hépato-cholédoque.

Israël ne draine qu'exceptionnellement.

Rehn et Rottger ont proposé le drainage à l'aide d'une sonde urétérale.

Heitz-Boyer conseille le drainage intra-pyélique.

Pour Rovsing, Pasteau, le drainage est formellement contre-indiqué, parce que les cavités rénales sont susceptibles de s'infecter par la plaie opératoire.

Marion recommande la néphrostomie de drainage, il perfore le rein de dedans en dehors et attire un drain dans le bassin. On peut ainsi, grâce à des lavages fréquents, clarifier l'urine et combattre l'agent infectieux à condition de maintenir longtemps le drainage.

Papin se contente toujours de drainer dans le voisinage du bassin.

A part une fois, nous n'avons jamais drainé le bassin et nous avons toujours simplement placé un drain para-pyélique.

VIII. — Incidents et accidents

La pyélotomie est une opération d'une très grande bénignité. Sa mortalité opératoire est insignifiante. Notre statistique est vierge de décès opératoires. Cette opération présente plutôt des incidents que de véritables accidents.

I. Au cours de l'opération on peut rencontrer :

1° Une grande difficulté pour découvrir le rein ou le bassinet. En effet, chez certains sujets adipeux, le rein peut être entièrement noyé dans la graisse et il faudra un long travail de patience avant de le découvrir. (Exemple : observations n^{os} 2, 8 et 22.)

Le rein peut être aussi caché complètement dans la cage thoracique et difficile à atteindre. (Observation n° 6.)

2° L'ouverture du péritoine. Elle est rare avec une bonne technique. Cependant, cela nous est arrivé chez un sujet dont le rein était complètement dépourvu d'atmosphère adipeuse. (Observation n° 3.) Cet incident est sans gravité, à condition toutefois de refermer immédiatement la brèche.

3° Les hémorragies dues à la lésion d'un vaisseau peu important qui nécessiteront simplement sa ligature. Si ce vaisseau est une artère, le territoire qu'elle irrigue sera condamné à l'atrophie. On a cité souvent le cas de Rafin, qui fut obligé de pratiquer une néphrectomie à la suite d'une hémorragie grave ; mais, le plus souvent, ces hémorragies sont sans conséquences importantes. (Observations n^{os} 5, 6 et 8.)

4° Un calcul migrateur dont nous avons déjà parlé ou un calcul introuvable, soit qu'il soit caché dans un endroit qu'on ne peut atteindre, soit que l'ombre vue à la radio ne soit pas due à un calcul. (Observations n^{os} 5, 12 et 17.)

II. *Post-opératoires.*

Les incidents que l'on peut rencontrer après l'opération sont rares ou peu graves, contrairement à ceux de la néphrotomie.

1° L'infection de la plaie est fatale dans les cas d'urines septiques ; elle impose un large drainage et retarde la cicatrisation.

2° Les hémorragies tardives n'ont jamais été observées par nous.

On connaît la pathogénie de M. Legueu, qui attribue la cause de ces hémorragies à la formation d'infarctus. De même les hématuries seraient dues à ces infarctus. Personnellement, nous n'avons jamais observé d'hémorragie tardive et cela tient à ce que l'on procède avec une grande lenteur à une extériorisation minima et le fait de respecter ainsi le rein et son pédicule nous semble le meilleur moyen de nous mettre à l'abri de l'infarctus.

3° Les phlébites, l'infarctus pulmonaire peuvent s'observer après une pyélotomie comme après toute opération. (Observation n° 5.)

Observations du Service de M. le Professeur Gayet

Pyélotomies

OBSERVATION I

Mlle Hug... Adèle, opérée à 20 ans. — Calcul du bassinnet gauche, pyélotomie. Cinq mois après, ablation par urétérotomie d'un gros calcul de l'uretère pelvien.

21 octobre 1912. — Entre, il y a quatre ans, à l'Hôpital de la Charité (Service du Professeur Weil), pour douleurs au niveau du rein gauche, pyurie et phénomènes de cystite, qui font porter le diagnostic clinique de bacillose rénale ; à l'examen cyto-bactériologique des urines ; globules de pus, diplocoques et bacilles pseudo-diptériques.

Les signes de cystite persistent depuis lors, mais les douleurs disparaissent, pour reparaître la semaine dernière.

Actuellement, pollakiurie, albuminurie, vive douleur à l'exploration du rein gauche. Cystoscopie : vessie saine ; inoculation des urines séparées : négative.

4 novembre 1912. — Signes d'épanchement pleural gauche ; liquide citrin, légèrement louche, dont l'inoculation est négative.

19 novembre 1912. — Grosse température. Pleurotomie gauche, sous-anesthésie locale : liquide purulent, avec streptocoques et staphylocoques. Suites simples.

Mars 1913. — Les douleurs rénales gauches ont reparu. La radiographie montre un volumineux calcul du bassinet gauche.

21 avril 1913. — Intervention : lombotomie, avec résection costale ; pyélotomie postérieure, facile extraction du calcul ; suture du bassinet. Gros calcul lisse et de forme régulière.

13 mai 1913. — Cathétérisme séparateur : sonde urétérale gauche arrêtée à quelques centimètres du méat. Urine du rein gauche moins concentrée que celle du rein droit.

23 septembre 1913. — Pendant trois mois après l'intervention, la malade va bien^e; mais il y a dix jours, douleurs dans la fosse iliaque gauche, frissons, température à 39°. La radiographie montre un calcul en amande de l'uretère pelvien, que l'on perçoit d'ailleurs par le toucher rectal.

29 septembre 1913. — Deuxième intervention : incision iliaque gauche ; découverte de l'uretère, qui est gros et enflammé. Urétérotomie : écoulement de pus, extraction du calcul, qui se brise sous la pince.

Suites simples ; la malade sort guérie en novembre 1913. Elle a été perdue de vue depuis lors.

OBSERVATION II

M. Mas..., opéré à 58 ans. — Calcul du bassinet droit. Pyélotomie.

15 mai 1914. — Depuis l'âge de 38 ans (1894), coliques néphrétiques droites, d'abord tous les deux ou trois ans, puis plus fréquentes. En 1902, expulsion d'un petit calcul et hématurie. Saisons à Vichy en 1904 et années suivantes. Urines claires et aseptiques. Fonctionnement satisfaisant du R. D. Radiographie : calcul du bassinet droit, peut-être calcul de l'uretère ?

23 mai 1914. — Intervention : lombotomie ; rein difficilement trouvé dans masse épaisse de lipomatose ; extériorisation possible malgré une périnéphrite dense. Pyélotomie postérieure, ablation facile du calcul. Calcul d'oxalate de chaux, avec traces de phosphate.

Suites immédiates simples.

15 juillet 1932. — Le malade a été suivi pendant de nombreuses années par son médecin traitant, qui nous écrit que « sa vie avait été transformée par l'ablation du calcul ». Malade perdu de vue depuis quelques années.

OBSERVATION III

M. Fos... Gabriel, opéré à 32 ans. — Calculs du bassin et du calice inférieur droits. Pyélotomie.

1^{er} mai 1919. — Douleurs rénales droites ayant débuté il y a cinq ans, survenant périodiquement tous les deux ou trois mois depuis deux ans.

Examen clinique négatif. Gros disque d'albumine dans les urines.

La séparation donne : à gauche, des urines claires ; à droite, des urines un peu troubles avec un bon fonctionnement. A la radiographie : deux ombres, à droite de la deuxième lombaire.

8 mai 1919. — Intervention. Incision lombaire curviligne. Le rein est entièrement dépourvu de matière adipeuse à tel point qu'en poursuivant le décollement on ouvre en avant le péritoine, qui est rapidement fermé par un petit surjet au catgut. Extériorisation facile, pyélotomie postérieure : ablation facile, à la pince, du plus gros calcul. Le deuxième est plus difficile à voir, il est logé dans le calice inférieur où on le repère avec une sonde cannelée et où une sonde courbe va le saisir. Suture du bassin à deux plans. Calculs de phosphate et de carbonate de chaux.

Suites simples.

27 juin 1932. — Revu : depuis l'intervention, n'a suivi aucun régime ni aucun traitement ; n'a jamais ressenti de douleurs rénales, ni présenté aucun trouble urinaire. Urines troubles par intermittences (en général, claires au réveil, se troublent dans la journée) ; au moment de l'examen, phosphaturie, mais pas d'albumine ; l'examen cyto bactériologique des urines totales montre : éléments cellulaires peu nombreux (cellules épithéliales et rares polynucléaires), absence de microbes à l'examen direct, staphylocoques blancs à la culture.

OBSERVATION IV

M^{me} Berg..., opérée à 53 ans. — *Calculs du bassin et du calice inférieur droits. Pyélotomie.*

Mai 1919. — En 1915, albuminurie et trois hématuries rénales ; en 1918, apparition de douleurs lombaires droites.

A l'examen, douleur localisée dans l'hypocondre droit. Urines claires, mais albumineuses. La séparation montre des urines limpides à gauche, teintées de sang à droite. Radiographie : deux calculs, un gros dans le bassin, un petit dans le calice inférieur.

10 juin 1919. — Intervention : lombotomie ; grosse périnéphrite scléreuse ; pyélotomie postérieure, ablation des calculs à la pince-tenette ; suture du bassin à deux plans.

Suites simples.

Juillet 1920. — Douleurs hypogastriques, sans localisation nette. Urines claires, mais hautes en couleur, sans albumine. Douleur à la pression du R. D.

Juillet 1921. — La malade se plaint de sensations de pesanteur dans l'hypocondre droit, de vertiges, de troubles oculaires, de sensations de doigt mort : examen négatif.

Juin 1925. — La malade accusant des douleurs lombaires

gauches, on pratique une radiographie et une séparation d'urines : toutes deux négatives.

22 juin 1932. — Revue : la malade dit avoir depuis longtemps des dépôts uratiques rougeâtres dans son urine ; elle est soignée depuis deux ans pour hypertension artérielle (T. A. 17,5/11).

L'examen est négatif (rein droit un peu abaissé seulement). Les urines sont claires, avec un petit disque d'albumine ; examen cyto-bactériologique : cellules épithéliales, pas de pus, pas de microbes à l'examen direct, cultures stériles. La radiographie n'a pu être pratiquée.

OBSERVATION V

M^{me} Th... Agathe, opérée à 50 ans. — Lithiase rénale. Pyélotomie, néphrotomie sans pouvoir trouver de calcul.

1^{er} décembre 1920. — La malade ressent de fortes douleurs, à caractère de brûlures, le long de son urètre, surtout au niveau du méat et à la fin de la miction. Pollakiurie douloureuse, urines louches.

8 décembre 1920. — A l'examen, bouffissures légères de la face. Œdème malléolaire et fémoral bilatéral.

Rein non perçu.

Urines troubles bleues verdâtres, renferment du bleu de méthylène ingéré quelques jours auparavant. Colibacilles.

La séparation donne : à droite, des urines claires ; à gauche, des urines floconneuses. Sonde arrêtée à dix centimètres.

10 décembre 1920. — Urinés jaunes foncées, dépôts assez abondants. Première radiographie douteuse. Deuxième radiographie plus nette ; montre une zone opaque au niveau du rein gauche.

23 décembre 1920. — Intervention : lombotomie, pyéloto-

mie postérieure. On a la sensation de trouver un corps dur et on ne peut arriver à l'extraire.

Néphrotomie sur presque toute la longueur de la face convexe, on ne trouve rien. Suture du rein. Suture du bassinnet.

Hémorragie d'une veine du pédicule, ligature.

29 décembre 1920. — Congestion pulmonaire de la base droite. Température 39°8.

10 janvier 1921. — Phlébite du membre inférieur gauche. Température 39°5.

9 mars 1921. — Œdème diminuée; température normale. On commence série de massages trois fois par semaine.

30 avril 1921. — La malade sort après seize séances de massage. Il persiste encore un peu d'œdème.

OBSERVATION VI

Mme Mar..., opérée à 28 ans. — Lithiase rénale droite. Pyélotomie (brièveté de pédicule).

Mai 1921. — Hématurie il y a un an. Urine difficilement, fréquent besoin surtout la nuit. Céphalée.

Douleurs spontanées du côté droit. Douleurs à la pression sur le trajet des uretères et au rein droit.

3 juin 1921. — Intervention: lombotomie. Grosse difficulté pour découvrir le rein, complètement caché dans la cage thoracique. Décollement assez aisé, il y a peu de périnéphrite. Impossibilité de faire basculer le rein, par suite de la brièveté de pédicule. Le calcul est senti dans un bassinnet très petit et presque entièrement intra-sinusien. Cependant, on arrive, avec le bout du bistouri, à pratiquer une pyélotomie postérieure et à extraire le petit calcul. Hémorragie d'une veine pyélique, tamponnement. Drain dans la loge rénale.

22 juillet 1921. — La malade sort. Bon état général. Urines claires.

OBSERVATION VII

M^{lle} Mess..., opérée à 18 ans. — Calcul du bassinnet droit. Pyélotomie.

29 juin 1920. — Hématuries en décembre 1919, février et juin 1920 ; a souffert du rein droit. À l'examen, le rein droit n'est pas perçu, mais douleur provoquée au niveau de la fosse lombaire et au point para-ombilical.

Examen cyto-batériologique des urines : rares globules blancs, quelques bacilles coliformes. Inoculation négative. Cystoscopie et radiographie négatives.

29 juin 1921. — La radiographie montre la présence d'un calcul dans le bassinnet droit ; à la séparation d'urines, le rein droit est sain, avec seulement quelques globules blancs et de rares diplocoques ; le rein gauche est normal.

8 juillet 1921. — Intervention : lombotomie, hiatus costiliaque peu ouvert gêne pour contourner le rein. Cependant, extériorisation suffisante. Pyélotomie postérieure, ablation facile d'un calcul à la pince ; un surjet de suture sur le bassinnet : en somme, pyélotomie idéale.

Suites simples.

27 octobre 1921. — Les urines sont parfaitement claires.

22 février 1923. — Grosse phosphaturie (en période de surmenage intellectuel).

16 juillet 1932. — La malade n'a présenté depuis l'intervention ni douleur, ni hématurie. Les urines, parfois troubles (phosphatées) sont actuellement claires ; il n'y a jamais eu d'albumine (sauf en juillet 1926, quelques traces, au cours d'une grossesse). Etat général excellent.

OBSERVATION VIII

M^{me} Guil..., opérée à 39 ans. — Calcul du bassinnet droit, avec pyélonéphrite. Pyélotomie.

Juillet 1921. — Depuis un an, douleurs dans la fosse iliaque droite, et urines troubles ; depuis un mois et demi, hématuries. Examen clinique négatif, mais présence de pus dans les urines totales.

A la séparation, à gauche, urine aseptique ; à droite, présence de cocci à Gram négatif et de formes streptobacillaires, qui sont en réalité des filaments mycéliens cloisonnés ; à la culture, bacille pyocyanique.

A la radiographie, calcul du bassinnet droit.

22 juillet 1921. — Intervention : lombotomie ; extériorisation difficile en raison de l'adiposité de la malade ; pyélotomie ; calcul extrait à la curette en deux fragments ; ligature d'une grosse veine rétropyélique ; pas de suture du bassinnet ; tamponnement. Suites simples.

Juillet 1928. — Bonne santé depuis l'intervention ; mais, il y a quelques mois, frissons, température à 38°, douleurs dans le flanc droit pendant trois semaines.

Actuellement, sensations d'angoisse, vagues douleurs dans l'hypocondre droit, un peu d'albumine dans les urines.

Examen négatif, mais les urines retirées à la sonde sont purulentes, « purée de pois » ; traitement par lavages de vessie, urotropine ; on conseille la radiographie si les douleurs reprennent (celle-ci n'a pas été pratiquée).

27 juin 1932. — Revue : état satisfaisant depuis 1928 ; les urines se sont éclaircies avec le traitement, les phénomènes de cystite qui existaient ont disparu. Aucune douleur rénale depuis lors, pas d'hématurie, état général excellent.

Examen clinique négatif ; urines claires, sans albumine ; à l'examen cyto-bactériologique : cellules épithéliales et rares

polynucléaires ; rares bacilles à Gram négatif, que la culture montre être des uro-bactéries banales. On juge inutile de pratiquer une radiographie de contrôle.

OBSERVATION IX

M^{me} Del... opérée à 34 ans. — Calcul du bassinnet droit. Pyélotomie. Néphropexie.

Septembre 1921. — En 1915, coliques néphrétiques et expulsion d'un petit calcul ; douleurs persistantes depuis lors, surtout provoquées par la marche et la fatigue.

A l'examen, rein non perçu ; point douloureux urétéral inférieur droit. Urines très troubles, albumineuses, où la réaction à l'ammoniaque décèle du pus ; la séparation montre une déficience fonctionnelle marquée du rein droit.

A la radiographie : un calcul arrondi, du volume d'une noisette, à deux travers de doigt de la colonne, entre la deuxième et la troisième lombaires.

24 septembre 1921. — Intervention : lombotomie ; extériorisation facile du rein, qui est abaissé ; la sensation du calcul n'est pas immédiate en raison d'un épaississement induré de la graisse, qui nécessite une dissection prudente ; pyélotomie postérieure, extraction facile du calcul à la pince courbe ; nettoyage du bassinnet au protargol à 1/20 ; vérification de l'uretère ; suture du bassinnet par quatre points ; néphropexie à l'Albarran-Marion.

Suites simples.

Juillet 1932. — La malade, qui n'a suivi comme traitement depuis son opération qu'un régime alimentaire peu strict, n'a présenté depuis lors aucun trouble urinaire, à part deux crises douloureuses très vagues du côté opéré, en 1932 ; ses urines sont parfaitement claires, son état général très satisfaisant.

OBSERVATION X

*M^{me} Meg... Jeanne, opérée à 54 ans. — Lithiase rénale droite.
Pyélotomie.*

10 juillet 1922. — A toujours légèrement souffert des reins depuis l'installation de ses règles. Sensation de gonflement rénal au moment de ses époques menstruelles, pesanteur après une fatigue.

A 40 ans, douleurs lombaires droites.

En 1910. — A deux crises de coliques néphrétiques durant l'une sept heures et l'autre quatre heures, suivies de l'expulsion de deux petits calculs gros comme des lentilles.

De 1910 à 1920. — Endolorissement presque continu de l'abdomen. Sable rougeâtre dans urines.

Depuis 1920, les urines sont claires, mais cependant crises très douloureuses dans l'hypocondre droit en coup de poignard survenant trois ou quatre fois par jour.

A l'examen, urines jaunes claires légèrement troubles, fin dépôt blanchâtre.

Rein gauche non perçu.

A droite, on perçoit le pôle inférieur. Point urétéral légèrement douloureux ; la radiographie montre un calcul du bassinet droit.

12 juillet 1922. — Intervention : lombotomie ; extériorisation du rein facile ; pyélotomie. On est obligé d'agrandir l'incision. Extraction facile du calcul. Exploration au stylet et au doigt du bassinet et du col de l'uretère. On referme avec drainage para-pyélique sans suturer le bassinet.

Suites simples.

22 août 1922. — Exeat. Etat satisfaisant.

30 septembre 1922. — Revient se plaignant de douleurs lombaires, d'œdèmes des jambes ; urines légèrement troubles ; albumine ; mise au régime.

OBSERVATION XI

M. Bon..., opéré à 47 ans. — Rétrécissement uréthral blennorragique, pyélonéphrite, calcul du bassin droit. Pyélotomie. Récidive d'urétéro-pyéélite droite, sans lithiase.

Juin 1919. — Présente depuis 1917 un rétrécissement blennorragique, qui a été traité par l'électrolyse. Séances de dilatation, au cours desquelles le malade fait une poussée de pyélonéphrite, surtout marquée à gauche.

Février 1921. — Hématuries et émission de sable.

Octobre 1922. — Nouvelles hématuries. Une radiographie relève un gros calcul du bassin droit.

16 novembre 1922. — Intervention : lombotomie, pyélotomie postérieure, sans extériorisation ; calcul engagé dans le début de l'uretère. Un point de suture sur le bassin.

Juin 1924. — Depuis quelques mois, urines troubles ; albuminurie ; grosse phosphaturie. Les urines restent troubles malgré un traitement antiseptique interne.

Juin 1928. — Urines toujours troubles. Rein droit gros et abaissé, points douloureux para-ombilical et iliaque droits.

Radiographie négative.

Juillet 1932. — Le malade est mort récemment de pneumonie, sans avoir présenté depuis 1928 de nouveaux phénomènes urinaires.

OBSERVATION XII

M^{me} Bill..., opérée à 44 ans. — Calcul vésical et prolapsus de l'extrémité inférieure de l'uretère. Calcul ramifié du rein droit ; pyélo et néphrotomie.

Septembre 1912. — Rien à signaler dans les antécédents ; depuis six mois, à l'occasion d'un accouchement normal, apparition de phénomènes de cystite : pollakiurie, hématuries

terminales, urines troubles. A l'examen, rein droit perçu et douloureux ; à la cystoscopie, prolapsus intravésical de l'uretère droit et gros calcul (œuf de poule) vésical.

19 septembre 1912. — Intervention : taille sus-pubienne, ablation du calcul, section du prolapsus urétéral, et suture circulaire de l'uretère à la vessie ; fermeture totale.

Sonde à demeure. (Calcul de phosphate ammoniaco-magnésien.) Le soir de l'opération, hémorragie nécessitant la réouverture de la vessie et la mise en place d'une sonde de De Pezzer. Suites simples.

Mai 1923. — Douleurs intermittentes à gauche ; pas de signes de cystite, mais urines troubles et malodorantes, avec un dépôt abondant. Examen négatif.

La radiographie ne montre rien à gauche ; mais à droite, un calcul ramifié du bassinet et un autre calcul au-dessus.

Cystoscopie : vessie saine ; orifice urétéral droit béant, dilatation kystique de l'uretère gauche. Séparation : urine normale à gauche, limpide mais incolore à droite.

11 juin 1923. — Intervention : lombotomie droite ; rein petit lobulé avec des adhérences ; le calcul est perçu au pôle inférieur (adhérence de l'uretère au pôle inférieur du rein) ; on essaie d'enlever le calcul par pyélotomie ; malgré une pyélotomie élargie par une fente transversale, on n'arrive pas à l'extraire. Néphrotomie du pôle inférieur : extraction difficile d'un calcul très ramifié, enchâtonné.

On essaie d'extraire l'autre calcul vu à la radiographie ; acupuncture négatives : large néphrotomie du pôle supérieur ; l'exploration au doigt du calice supérieur et du bassinet est négative. Suture du rein et trois points sur l'incision pyélique. Suites simples ; la malade sort de l'hôpital avec des urines parfaitement claires.

18 juillet 1932. — Revue : a eu en 1925 une colique néphrétique droite violente, suivie de l'expulsion d'un calcul du volume d'une grosse dragée. Depuis, la malade n'a présenté aucun trouble du côté de l'appareil urinaire ; en 1926, radium intra-utérin, pour hémorragies de la ménopause (Service du

Professeur Villard) ; en 1930, ablation de la glande sous-maxillaire gauche ; et en 1931, arrachement du nerf sous-orbitaire et du dentaire inférieur, pour névralgie faciale (Service du Professeur Patel).

A l'examen, rein droit perçu et douloureux ; rein gauche non perçu.

Urines légèrement louches ; à l'examen cyto-bactériologique, présence de pus et de cellules desquamées très altérées ; colibacilles.

Radiographie négative.

OBSERVATION XIII

M^{lle} Dev... Suzanne, opérée à 15 ans. — Calcul du bassinnet gauche. Pyélotomie.

4 juillet 1923. — Coliques néphrétiques en janvier et juin 1923 (douleurs lombaires gauches, avec irradiations tout le long de l'uretère) ; chaque crise dure de deux à six heures et se termine par l'expulsion de « grumeaux » et de sang. L'examen des urines totales montre des hématuries, des globules blancs, avec quelques cocci. A la radiographie, ombre de la dimension d'une pièce d'un franc, au niveau du bassinnet gauche.

19 juillet 1923. — Intervention : lombotomie ; petit rein blanchâtre, avec quelques adhérences capsulaires ; pyélotomie postérieure, et extraction très simple du calcul, qui a la forme d'une petite dragée ronde et présente une surface rugueuse. Deux points de suture sur le bassinnet.

Suites simples.

8 septembre 1923. — Revue : état parfait, urines claires et sans albumine.

16 juillet 1932. — La malade, qui n'a suivi aucun régime

ni aucun traitement médicamenteux depuis l'opération, n'a jamais présenté ni douleur ni hématurie. Urines toujours claires, jamais d'albuminurie.

Etat général parfait.

OBSERVATION XIV

M^{me} Can..., opérée à 50 ans. — *Lithiase rénale, calcul du bassin droit (à l'entrée de l'uretère) et du pôle inférieur de R. D. Pyélotomie, néphrotomie.*

Décembre 1922. — Albumine, œdèmes, troubles cardiaques.

Mars 1922. — Pyélonéphrite calculeuse avec coliques néphrétiques successivement à gauche puis à droite. Pas d'hématurie. Expulsion d'un gros calcul (noyau de cerise).

De mai à juin. — Traces d'albumine, pas de douleurs véritables.

Juin 1922. — Nouvelle crise avec élimination d'un calcul semblable au premier.

13 juillet 1923. — Douleurs dans l'hypocondre droit. A l'examen, rein droit perçu. Point douloureux urétéral para-ombilical et vaginal.

Rein gauche perçu. Non douloureux.

Urines très sales (pus et sang) et malodorantes.

La radiographie révèle un calcul en noyau d'olive dans l'uretère droit. Et un semis de gravier dans le pôle inférieur du rein droit.

Rien au rein gauche.

19 juillet 1923. — Séparation des urines : à gauche, urines claires ; à droite, urines assez troubles.

Va faire une cure à Evian.

20 septembre 1923. — A eu une nouvelle crise.

Intervention : lombotomie. Rein droit petit et abaissé et

présente à sa partie inférieure un étranglement scléreux. Pyélotomie et extraction du calcul urétéral.

Néphrotomie de trois centimètres vers le pôle inférieur, extraction d'un calcul unique assez gros au lieu des graviers multiples qu'on voyait à la radio.

Suites régulières.

17 octobre. — Exeat.

15 mai 1924. — A eu la grippe en hiver et a souffert ensuite du rein gauche. Amaigrissement. Fatigue générale.

16 mai 1924. — Séparation : à droite, urines claires ; à gauche, urines troubles, orifice urétéral un peu entr'ouvert.

Lavage du bassinnet gauche avec solution de nitrate d'argent à 1/100.

19 mai. — Amélioration. Deuxième lavage du bassinnet. Auto-vaccin.

26 mai. — Troisième lavage du bassinnet. Urines très troubles ; dépôts avec gros grumeaux. (Flore microbienne abondante.)

30 mai. — Radiographie du rein gauche négative. Amaigrissement, faiblesse. Urines très sales.

20 juin. — L'inoculation des urines du rein gauche est positive.

Renvoyée chez elle, inopérable pour cause de mauvais Am-bard.

OBSERVATION XV

M^{me} Re..., opérée à 47 ans. — Gonococcie ; calcul coralliforme du rein droit. Pyélotomie. Récidive.

Juillet 1922. — Il y a quatre ans, coliques néphrétiques gauches, hématuries, pyurie ; l'année dernière, une radiographie rénale a été négative.

Actuellement, douleurs à type de sciatique, urines troubles. L'exploration clinique des reins est négative ; gros uté-

rus métritique ; l'urine vésicale est légèrement trouble : dépôt purulent, avec gonocoques ; la radiographie rénale est négative.

Novembre 1924. — Hématuries, pyurie, pollakiurie, nocturne ; la radiographie montre un calcul coralliforme du rein droit.

12 décembre 1924. — Intervention : lombotomie. Extériorisation facile du rein droit. La palpation indique que le calcul est entièrement intra-rénal, malgré cela on décide de tenter la pyélotomie.

Incision longitudinale de quatre centimètres jusqu'à l'uretère ; une sonde cannelée est introduite dans le calice inférieur. On perçoit le contact pierreux.

Extraction du calcul avec une pince à calcul urétéral ; une branche manque que l'on va chercher à la pince de Kocher ; suture.

9 février 1925. — Revue : va très bien, urines claires.

Avril 1925. — A eu une colique néphrétique droite ; au toucher vaginal, on perçoit l'uretère droit, qui contient peut-être un calcul ?

Cathétérisme urétéral, et lavage du bassinnet : dix-huit heures après, la malade élimine un fragment de calcul, gros comme une dent.

Nouveau lavage du bassinnet avec de la glycérine : le lendemain, la malade expulse un fragment, du volume d'une lentille.

Novembre 1926. — La malade, qui allait bien depuis lors. ressent depuis quelques jours des douleurs dans le flanc droit, irradiées dans l'hypocondre et dans « les os du bassin ». Examen négatif.

Mai 1927. — Radiographie : présence, dans le fond du calice supérieur, de deux calculs, du volume d'un petit pois chacun. La malade est soumise à un traitement médical ; elle ressent quelques vagues douleurs, mais continue à mener une existence normale.

Juillet 1929. — La malade continue à souffrir de son rein droit ; mais l'examen est négatif ; les urines sont claires (elles le sont d'ailleurs depuis la pyélotomie).

Janvier 1931. — La malade a eu des coliques néphrétiques en mai 1930 et il y a quelques jours. La radiographie décèle, au niveau de la troisième lombaire, trois petites taches (du volume d'une tête d'épingle en verre), paraissant intraparenchymateuses. Constipation opiniâtre.

27 juin 1932. — Depuis un an et demi, alternatives de périodes de calme et de périodes de coliques néphrétiques, avec évacuation de sable blanchâtre.

Actuellement bon état général, pas de douleurs ; examen négatif.

Les urines sont claires, sans albumine ; l'examen cyto-bactériologique montre : rares cellules épithéliales et quelques polynucléaires, quelques cocci à l'examen direct (staphylocoque blanc).

La radiographie montre, au niveau de la troisième lombaire, une ombre peu compacte, correspondant aux taches vues il y a un an et demi.

La malade est soumise à un traitement médical.

OBSERVATION XVI

M^{me} Dub..., opérée à 27 ans. — Pyélonéphrite calculeuse. Calcul du bassinet gauche. Pyélotomie.

24 décembre 1924. — Il y a trois ans, douleurs dans l'hypocondre gauche s'irradiant sous les côtes. Urines troubles (pus, sang, colibacilles) ; auto-vaccin. Le matin, crise avec urines plus troubles.

A l'examen, rein droit un peu senti (la malade est grasse) et légèrement douloureux. Point para-ombilical douloureux.

Urines prises à la sonde très louches (pas de pus, microbes).

La radiographie montre un calcul dans le bassinnet droit.

12 janvier 1925. — Intervention : lombotomie. Rein assez gros. Pyélotomie postérieure. Extraction facile du calcul. La muqueuse est touchée à l'alcool iodé. Pas de suture. Drain et mèche, fermeture presque complète.

Suites idéales. Pas de température.

Le 31 janvier : exéat.

19 janvier. — Revue : état excellent. Urines très limpides. Plaie cicatrisée.

1932. — Résultat excellent. N'a jamais souffert. Aucun trouble urinaire.

OBSERVATION XVII

M^{me} Chaum..., opérée à 41 ans. — La radio montre un calcul dans le bassinnet gauche. A l'intervention, on ne trouve qu'une bque dans une caverne tuberculeuse. Pyélotomie. Néphrotomie. Néphrectomie.

7 avril 1925. — A eu, il y a deux ans, une première crise de coliques néphrétiques. Un an après, nouvelle crise. Cet été, deux crises moins fortes en août, a fait une saison à Contrexéville. En février, nouvelle crise. La radio a montré un gros calcul ramifié dans le bassinnet gauche.

A l'examen : faiblesse générale ; urines très troubles.

Rein droit non perçu.

Rein gauche, très gros, déborde les fausses côtes d'un travers de main ; un peu douloureux.

La radio montre un gros calcul en champignon dans le bassinnet gauche.

10 avril 1925. — Intervention : lombotomie. Gros rein un peu blanc. Adhérences très denses en arrière et en bas. Décor-

tication au tampon et aux ciseaux. Issue subite de pus crémeux bien lié.

Assèchement d'une poche de pus d'un volume d'un demi-verre. On met à nu le bassinnet sans pouvoir trouver le calcul.

On explore le rein au doigt, puis acupuncture.

Néphrotomie du tiers supérieur du rein au pôle inférieur montre des petits abcès miliaires très blancs. Pyélotomie. Exploration de l'uretère. Pas de calcul. Néphrectomie avec ablation de dix centimètres d'uretère. Drain et mèches.

Le rein, ouvert en deux, montre au pôle supérieur une cavité remplie par une boue molle ayant la même forme en champignon que l'ombre vue à la radio.

Suites assez simples.

7 mars 1926. — Va bien. A repris du poids.

OBSERVATION XVIII

M^{me} Ber... Antoinette, opérée à 23 ans. — Un gros et un petit calcul dans le bassinnet gauche. Pyélotomie. Pyélonéphrite du rein gauche.

En 1915. — Néphrite passagère à la suite d'une scarlatine.

En 1923. — Douleurs dans la région lombaire droite. Crise de coliques néphrétiques. Urines troubles. Dépôts rougeâtres.

9 juin 1925. — A l'examen, reins douloureux ; urines troubles ; dépôts.

La radio montre un gros et un petit calcul.

10 juin 1925. — Séparation : à droite, urines claires ; à gauche, urines troubles.

17 juin 1925. — Intervention : lombotomie. Extériorisation du rein gauche facile. Péripyélite. Pyélotomie postérieure. Extraction facile du gros calcul. Le petit calcul fuit dans les calices. Extraction grâce à des manœuvres d'expression du rein.

10 juillet. — Température 38°. Urines purulentes. Plaie lombaire cicatrisée. Poussée de pyélonéphrite.

Après une série de lavages du bassinnet gauche, les urines finissent par s'éclaircir.

1^{er} août. — Exéat.

26 septembre 1925. — Revue : urines claires. Quelques douleurs du rein gauche.

OBSERVATION XIX

M. Coure..., opéré à 60 ans. — *Calculs énormes des deux reins. Gros calcul vésical. Pyélotomie droite. Mort des suites d'une cystostomie.*

En 1923. — Douleurs dans le rein gauche. Pyurie. Opéré à Paris. Extraction d'un calcul.

En 1925. — Reprise de la pyurie. Saison à Vittel. Amélioration. Puis reprise d'une pyurie accentuée.

27 février 1926. — Pas de douleur, ni rénale ni vésicale ; prostate énorme.

La radio montre une ombre dans le rein gauche, de la grosseur d'une mandarine, due à de nombreux calculs.

Dans le rein droit, calcul comme une amande.

Dans la vessie, calcul gros comme une prune.

1^{er} mars. — Cathétérisme. L'uretère gauche donne une urine louche. Le calcul vésical empêche le cathétérisme de l'uretère droit.

3 mars 1926. — Intervention : lombotomie droite. Sclérolipomatose très adhérente qu'il faut sculter aux ciseaux. Extorisation du rein difficile et incomplète. Pyélotomie : incision transversale et verticale.

Issue de boue abondante et de plusieurs calculs. Gravières nombreux dans le bassinnet. Extraction. Expression. Lavage avec une sonde de Nélaton et de l'eau bouillie poussée avec

force. Un point de suture sur la graisse péripyélique pour redonner forme au bassinnet.

Suites assez simples.

15 mars. — Va bien et réclame l'extraction de son calcul vésical.

19 mars. — Vu le bon état du malade, on se croit autorisé d'intervenir. Intervention sous anesthésie locale. Extraction du calcul vésical par une taille rapide.

22 mars. — Urémie brusque, par suite de la deuxième intervention. Décès.

OBSERVATION XX

M. Guill... Emile, opéré à 33 ans. — Gros calcul du bassinnet gauche, avec de petits dans le calice inférieur. Pyélotomie.

Mars 1926. — Coliques néphrétiques depuis l'enfance, d'abord espacées, puis plus fréquentes ; depuis quelques mois, urines troubles.

Examen clinique négatif ; urines opalescentes, avec présence de pus. Radiographie : un gros calcul du bassinnet, irrégulier, avec deux pointes moulées par les calices ; quelques ombres plus bas situées.

17 mars 1926. — Intervention : lombotomie gauche, extériorisation et dénudation d'un grand bassinnet où l'on sent le calcul. Pyélotomie élargie : incision longitudinale, puis débridement en croix, pour extraire sans le fracturer le gros calcul avec ses deux pointes ; ablation d'un autre calcul dans le calice inférieur et d'un petit grain adjacent. Suture par deux points. Calcul de phosphate de chaux, avec un peu d'oxalate.

Suites opératoires simples.

23 juin 1932. — Le malade n'a suivi un régime que pendant quelques mois après son opération ; il exerce normale-

ment sa profession depuis août 1926 ; représentant de commerce, il voyage en automobile et est astreint, par sa profession, à de nombreux écarts alimentaires. Néanmoins, il n'a jamais présenté aucun trouble de l'appareil urinaire ; ses urines sont claires ; son état général excellent.

OBSERVATION XXI

M^{me} Jourdan, opérée à 34 ans. — Pyélonéphrite ; calculs du rein droit ; pyélo-néphrotomie. Récidive.

Mars 1927. — Fièvre puerpérale en 1918 ; en 1926, deux mois après un accouchement, quelques douleurs dans le rein gauche, albuminurie, pyurie (une inoculation pratiquée à ce moment a été négative). Actuellement, urines troubles avec altération de l'état général (vertiges, faiblesse, troubles de la vue).

A l'examen, reins non perçus, pas de points douloureux ; urines purulentes, avec colibacilles ; urée sanguine : 0 gr. 28 par litre.

A la séparation, urines troubles à gauche, très purulentes à droite.

La radiographie montre la présence de plusieurs calculs dans le rein droit.

On pratique trois lavages du bassinnet, pour préparer la malade à l'intervention.

30 mars 1927. — Intervention : lombotomie droite ; énucléation du rein ; pyélotomie postérieure, d'abord verticale, puis élargie crucialement, qui permet d'extraire un gros calcul et cinq petits ; il en reste un dans le fond du calice inférieur que l'on doit enlever par une petite néphrotomie. Deux points de suture sur le bassinnet. Drain et mèche périrénaux.

Suites troublées : température, suppuration de la paroi, phlé-

bite droite ; néanmoins, la malade quitte la clinique en bon état.

20 juillet 1927. — Les urines restent légèrement troubles, contenant encore du pus et des colibacilles. Saison à Vittel dans l'été 1927.

Février 1928. — Les urines sont plus claires, mais avec un léger disque d'albumine ; l'examen microscopique montre encore des colibacilles.

Avril 1928. — Radiographie : trois petits calculs du rein opéré, l'un dans le bassinet, les deux autres dans le parenchyme du pôle inférieur.

20 septembre 1928. — La malade présente de la pyurie, sans aucun autre symptôme ; l'état général est bon ; traitement médical par vaccins et antiseptiques urinaires.

Juillet 1932. — Persistance de la pyurie, sans autre signe urinaire ; mais la malade présente depuis quelques mois des signes de sclérose en plaques.

OBSERVATION XXII

M^{me} Engol..., opérée à 37 ans. — *Calcul du bassinet. Pyélotomie et néphrolithotomie combinées.*

En 1923. — Pendant une grossesse, coliques bilatérales de type néphrétique avec émission de graviers. A fait trois cures à Contrexéville. Des radiographies montrent dans le bassinet gauche un agglomérat de calculs ébauchant le type coralliforme. Urines louches.

16 avril 1928. — Radiographie montre toujours une ombre, mais la partie supérieure paraît s'être éliminée.

A, en effet, expulsé un calcul après une violente colique.

20 avril 1928. — Intervention : lombotomie gauche. Extériorisation du rein presque impossible en raison de l'obésité. Pyélotomie. Exploration instrumentale sans résultat. Le doigt

déganté sent des petits calculs dans une branche du calice inférieur. On ne peut les saisir. Petite nephrotomie du pôle inférieur ; extraction des calculs. Suture du rein ; pas de suture du bassinnet.

Calcul composé en moyenne partie de phosphate de chaux avec petite quantité de phosphate ammoniaco-magnésien et trace d'oxalate de chaux.

16 mai. — Exéat. Urines encore louches.

10 janvier 1929. — Urines encore louches. Troubles mentaux (persécution).

2 mai 1931. — Urines parfois troubles. Crises gastriques. Parfois vomissements.

OBSEVATION XXIII

M. Hu... Robert, opéré à 2 ans. — Calcul du bassinnet droit. Pyélotomie.

20 juillet 1928. — Hématuries depuis août 1927 ; troubles digestifs.

A l'examen : urines très sales lactescentes, avec des flocons de pus ; au microscope,, globules de pus, mais pas de microbes.

Inoculation négative.

La radiographie révèle un calcul en noyau d'olive dans le bassinnet droit.

14 septembre 1928. — Intervention : lombotomie, pyélotomie postérieure. Le calcul est senti dans le bassinnet, mais il file dans le calice supérieur, d'où on l'extrait péniblement avec la curette. Pas de suture du bassinnet. Calcul d'oxalate de chaux, avec phosphate de chaux et phosphates ammoniaco-magnésiens.

Suites immédiates simples.

23 juin 1932. — Aucun trouble urinaire depuis l'opération,

urines toujours claires. Etat général satisfaisant ; l'enfant, qui présentait avant l'intervention des signes d'insuffisance hépatique, va beaucoup mieux actuellement ; cependant, constipation habituelle.

OBSERVATION XXIV

M^{me} Mon..., opérée à 42 ans. — Calcul du bassinet gauche. Pyélotomie.

En 1915. — Par suite d'équitation, ptose rénale. Néphropexie.

En 1918. — Contracte une dysenterie amibienne à Saïgon.

Depuis 1927. — Douleurs vagues dans le ventre.

En 1928. — Douleurs lombaires. Albumine. Hématuries.

Une radiographie montre un calcul.

27 octobre 1928. — Subit à Paris une opération. Aucune modification ne se produit. Une nouvelle radio montre toujours le calcul.

10 janvier 1929. — Nouvelle colique néphrétique. Se plaint de vertiges, de crampes, de palpitations. Urines claires. Petit disque d'albumine. Une radio montre un calcul gros comme un pois dans le bassinet gauche.

17 avril 1929. — Intervention : anesthésie régionale (la malade ayant refusé une anesthésie générale. Extériorisation du rein facile. Petite pyélotomie postérieure. Extraction du calcul. Pas de suture du bassinet. Drain para-rénal.

Suites très simples.

21 avril. — Exéat.

31 mai. — Revue : va bien, sauf état gastro-intestinal dû à son passé colonial. Urines claires, sans albumine.

OBSERVATION XXV

M^{me} Mon... Aimée, opérée à 30 ans. — Calcul du bassinnet droit, rein ptosé. Pyélotomie. Néphropexie.

8 janvier 1931. — Etant jeune fille, souffrait déjà des reins. Au mois d'août, crise de colique néphrétique. Urines parfois troubles. Il y a trois semaines, crise ayant duré trois jours.

A l'examen : urines très troubles. Rein droit gros abaissé, affleure par son bord inférieur la crête iliaque. Forte douleur à la pression au point de Mac-Burnay.

La radiographie montre un calcul à la hauteur de l'apophyse transverse de la quatrième lombaire. Le rein est ptosé.

27 janvier 1931. — Intervention : lombotomie droite. L'incision montant jusqu'à la dixième côte. Rein ptosé entouré de périnéphrit lâche. Pyélotomie. Extraction du calcul ; pas de suture. Néphropexie à la Marion.

Suites simples. Pas de suppuration, mais température longue à baisser.

19 février. — Exéat.

9 mai. — Va bien. Ventre en besace. Rein gros perçu, mais ne descend pas plus dans la position verticale que dans le décubitus. Porte une ceinture hypogastrique.

8 avril 1932. — Va bien. Rein bien maintenu. Urines limpides.

OBSERVATION XXVI

M^{lle} Ben... Flora, opérée à 19 ans. — Calcul urétéral gauche (remontant dans le rein), urétérotomie impossible. Calcul du bassinnet droit. Pyélotomie.

4 février 1930. — Douleurs lombaires. Coliques néphrétiques. Urines troubles.

1^{er} mars 1930. — Sonde urétérale à demeure. Urines rénale et vésicale purulentes.

5 mars. — On enlève la sonde.

8 mars 1930. — La radiographie montre un calcul ovalaire très haut, situé dans le pôle supérieur du rein probablement. Tache suspecte sur le trajet de l'uretère droit.

4 avril 1930. — Intervention : incision lombo-iliaque très prolongée en avant et en arrière. Le rein gauche présente de nombreuses adhérences. Uretère très dilaté. Urétérotomie, exploration de l'uretère négative ; exploration vésicale négative ; exploration du bassinet négative.

La palpation soigneuse du rein est négative. Suture de l'uretère. Fermeture de la paroi.

Suites simples. Urines troubles.

10 mai 1930. — Montre toujours un calcul du rein gauche. La même ombre sur le trajet de l'uretère.

En décembre 1930. — Cystite. Urines troubles.

10 janvier 1930. — Pneumo-pyélographie. Montre nettement à gauche l'existence d'un calcul dans le bassinet.

Le lendemain, élévation de température ; douleurs à gauche.

14 janvier. — Emission d'un calcul qui doit être celui du rein gauche d'après sa forme.

23 janvier 1931. — Pneumo-pyélographie à droite montre que le calcul est dans le bassinet droit.

Pas d'émission spontanée.

7 mars. — Intervention : lombotomie. Pyélotomie postérieure. Calcul dans calice inférieur ; extraction.

Suites assez simples.

En avril. — Exéat.

OBSERVATION XXVII

M^{me} Dis..., opérée à 21 ans. — Calcul de l'uretère gauche. Pyélotomie.

En 1930. — Douleurs dans la fosse iliaque droite après un accouchement.

En novembre 1930. — Appendicectomie et hystéropexie ; pendant la convalescence coliques néphrétiques avec émission de graviers. Depuis, douleurs constantes avec nouvelles crises.

23 mai 1931. — Les urines sont troubles et légèrement purulentes.

24 mai 1931. — Pyélographie (urosélectan injecté par l'uretère) montre un calcul en plein bassinnet et au-dessous un rétrécissement de l'uretère comme par bride et artère anormale.

27 mars 1931. — Intervention : lombotomie gauche. Rein un peu abaissé. Uretère comprimé à un centimètre de son origine par plusieurs brides nacrées, sans artère anormale. Pyélotomie. Ligature d'une grosse veine rétro-pyélique. Extraction facile du calcul. Pas de suture du bassinnet.

Suites idéales.

15 avril 1931. — Exéat.

25 avril 1931. — Bonnes nouvelles.

15 mars 1932. — Récidive. Crise néphrétique avec expulsion d'un petit calcul.

OBSERVATION XXVIII

M^{me} Gai... Victorine, opérée à 24 ans. — Lithiase avec ptose rénale gauche. Pyélotomie et néphropexie.

En 1924. — Crise violente de coliques néphrétiques à gauche. Conserve un endolorissement de la région et douleurs par intervalles.

En 1928. — Nouvelle crise.

11 mai 1931. — A la suite d'une grippe, vient d'avoir des douleurs rénales avec albumine.

Une radio montre un calcul dans le bassinet gauche.

A l'examen : urines claires. Rein douloureux. Point douloureux, pyélo-urétéral supérieur.

19 mai 1931. — Intervention : rein complètement abaissé, pyélotomie postérieure. Extraction facile du calcul.

Néphropexie à la Marion. Suites simples.

27 juin 1931. — Exéat.

OBSERVATION XXIX

M. W. Robert, opéré à 75 ans. — Prostatique rétentionniste. Sondages réguliers depuis quatre ans. Prostatectomie en deux temps. Infarctus pulmonaire. Calcul du rein droit. Pyélotomie.

23 octobre 1930. — Depuis plusieurs années, troubles prostatiques. Sondages. Albumine. Légère urémie. Sondage régulier deux fois par mois.

En juin. — Sondage impossible, ponction. Epididymite suppurée.

A l'examen : grosse prostate molle, vessie distendue, sondage très difficile. On obtient un litre d'urines malodorantes. Cathétérisme deux fois par jour pendant deux jours.

31 octobre 1930. — Intervention : cystostomie. Sous-anesthésie locale.

14 novembre 1930. — Intervention : prostatectomie. Extirpation d'une prostate à trois lobes avec gros lobes moyen.

20 novembre 1930. — Température. Crachats sanguinolents, infarctus.

24 novembre 1930. — Température normale.

3 décembre. — Sonde uréthrale.

5 décembre. — Oppression, tachicardie à 120. Foyer d'hépatisation à la base droite. Température 38°5.

29 décembre. — Guéri. Exéat.

1^{er} septembre 1931. — Gros abcès du périnée. Incision.

22 octobre 1931. — Petite fistule. Sonde à demeure. Elimination douloureuse par l'urèthre d'un calcul irrégulier gros comme un noyau de datte.

25 octobre 1931. — Cystoscopie : montre 2 calculs vésicaux.

26 octobre 1931. — Intervention : ablation des 2 calculs vésicaux.

31 octobre 1931. — Exéat. Fistulette au périnée.

3 décembre 1931. — A l'examen fistulette peu gênante. Léger œdème malléolaire. Urines troubles dans les 3 verres. Lavages au nitrate.

29 décembre 1931. — Une radiographie montre 2 calculs dans le rein droit.

20 janvier 1932. — Intervention : lombotomie droite. Extériorisation du rein difficile (pédicule court). Pyélotomie. Extraction de 2 calculs. Petite induration dans le calice inférieur. Petite néphrotomie. Il s'agit d'une simple incrustation du fond du calice. Drain et mèches. Suture partielle.

Suites assez simples.

21 mai 1932. — Était entièrement guéri depuis février avec urines claires sans résidus. Depuis 3 jours apparition d'un abcès périnéal qui s'est ouvert spontanément.

OBSERVATION XXX

M. Ha... Pierre, opéré à 61 ans. — Lithiase rénale gauche. Pyélotomie.

En 1927. — Obstruction de la fémorale gauche. Claudication intermittente. Circulation complémentaire s'établit,

En 1923. — Crise de coliques néphritiques gauche avec élimination d'un petit calcul.

Novembre 1931. — A eu une urétrocystite avec pyuries. Une radio montre 2 calculs dans l'uretère gauche et une poussière de calculs paraissant prostatiques. A l'examen, urines troubles (pus). Douleur nette à la pression de la fosse iliaque gauche. Petite prostate douloureuse. Testicule droit atrophié. Epididyme droit noueux (ancienne blennorrhagie).

2 décembre 1931. — Séparation : urines gauches troubles, urines droites claires. Une radio avec sonde opaque montre un calcul dans le rein gauche et une tache inférieure le long de l'uretère. Une pneumo-pyélographie montre le calcul supérieur dans le calice inférieur.

5 mars 1932. — Va assez bien, mais urines troubles, émissions douloureuses.

9 mars 1932. — Intervention : Lobotomie gauche. Quelques adhérences. On extériorise au minimum. Pyélotomie. Petite néphrotomie sur le pôle inférieur du rein. Extraction facile du calcul. Un point de suture du bassinnet. 2 points de suture sur le rein.

Calcul d'oxalate de chaux.

Suites simples.

21 avril 1932. — Exéat.

Actuellement va très bien.

OBSERVATION XXXI

M. D... Jean, opéré à 55 ans. — Calcul du bassinnet gauche. ..Pyélotomie élargie en forme de T.

En 1920. — Coliques néphrétiques du rein gauche. Légère hématurie. Urines troubles.

Mars 1932. — Nouvelle crise avec urines très troubles et dépôts blanchâtres.

Depuis, a eu 3 autres crises.

Septembre 1932. — A l'examen, rein non perçu, non douloureux. Urines très troubles.

Une radiographie montre une ombre au bassinet gauche, une pneumo-pyélographie montre bien un calcul dans le bassinet gauche, à cheval sur le bassinet et le calice inférieur.

21 septembre 1932. — Intervention : lombotomie. Pyélotomie élargie en forme de T. Le calcul tombe dans la partie inférieure du bassinet, extraction à la pince. Deux points de suture pour orienter la cicatrisation du bassinet.

Actuellement cicatrisation lente, urines un peu troubles.

TABLEAU RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

Observations	Intervention	Calculs extraits	Résultats immédiats	Résultats éloignés
I	21-4-1913. — Pyélotomie.	Un gros calcul du bassin net gauche.	Suites assez simples.	23-9-1913. — Récidive. 29-9-1914. — Urétérotomie.
II	23-5-1914. — Pyélotomie.	Un calcul du bassin net droit.	Suites simples.	Pendant de nombreuses années allait très bien. Ensuite, perdu de vue.
III	3-5-1919. — Pyélotomie.	Un gros calcul dans le bassin, un petit dans le calice inférieur.	Suites simples.	27-6-1932. — Va bien.
IV	10-6-1919. — Pyélotomie.	Un gros calcul dans le bassin, un petit dans le calice inférieur.	Suites simples.	7-1920. — Douleurs hypogastriques sans localisation nette. 6-1925. — Douleurs lombaires gauche; radio négative. 22-6-1932. — Examen négatif. Urines claires, légère albuminurie.
V	23-12-1920. — Pyélotomie Néphrotomie.	Calcul introuvable.	29-10-1920. Infarctus pulmon. 10-1-1921. — Phlébite. 30-4-1921. — Exeat.	
VI	3-7-1921. — Pyélotomie.	Un calcul dans un petit bassin intra-sinuisien.	Suites simples. 22-7-21. — Exeat.	
VII	8-7-1921. — Pyélotomie.	Un calcul dans le bassin net droit.	Suites simples.	16-7-1932. — Va très bien.
VIII	22-7-1921. — Pyélotomie.	Un calcul extrait en deux fragments.	Suites simples.	27-6-1932. — Etat satisfaisant.
IX	24-9-1921. — Pyélotomie. Néphropexie.	Un calcul arrondi dans le bassin.	Suites simples.	7-1932. — Va bien.

Observations	Intervention	Calculs extraits	Résultats immédiats	Résultats éloignés
X	12-7-1922. — Pyélotomie élargie.	Un calcul du bassinnet droit.	Suites simples. 22-8-1922. — Exeat.	30-9-1922. — Douleurs lombaires. Œdème des jambes. Urines troubles. Albumine. Régime.
XI	15-11-1922. — Pyélotomie	Un gros calcul du bassinnet droit.	Suites simples.	En 1928. — Quelques troubles urinaires. 7-1932. — Mort récemment de pneumonie sans avoir présenté, depuis 1928, de nouveaux phénomènes urinaires.
XII	11-6-1923. — Pyélotomie élargie. Néphrotomie du pôle inférieur et néphrotomie du pôle supérieur.	Un calcul très ramifié; un deuxième calcul reste introuvable.	Suites simples.	En 1925. — Colique néphrétique droite, expulsion d'un calcul. 18-7-1932. — Va bien.
XIII	19-7-1923. — Pyélotomie.	Un calcul du bassinnet gauche.	Suites simples.	16-7-1932. — Va très bien.
XIV	20-9-1923. — Pyélotomie. Néphrotomie.	Un calcul urétéral. Un gros calcul du pôle inférieur.	Suites simples. 17-10-1923. — Exeat.	Mai 1924. — Tuberculose secondaire du rein gauche. Inopérable.
XV	12-12-1924. — Pyélotomie	Un calcul intro-rénal coralliforme, extrait en deux fragments.	Suites simples.	Avril 1925. — Récidive. Mai 1927. — Radio montre 2 calculs. 27-6-1932. — Même ombre à la radio. Traitement médical.
XVI	12-1-1925. — Pyélotomie.	Un calcul du bassinnet droit.	Suites très simples.	1932. — Va très bien.
XVII	10-4-1926. — Néphrotomie. Pyélotomie. Néphrectomie.	Boue bacillaire à la place du calcul.	Suites assez simples.	7-3-1936. Va bien.

XXVIII	17-7-1925. — Pyélotomie.	Un gros et un petit calcul.	Un gros et un petit pyélonéphrite. 1-8-1925. — Exeat.	
XIX	3-3-1926. — Pyélotomie.	Calculs nombreux.	Suites simples. 19-3-1926. — Cystostomie. 22-3-1926. — 1 ¹ 2 ^e intervention provoque une urémie brusque. Décès.	
XX	17-3-1926. — Pyélotomie élargie.	Un gros calcul ramifié. Deux petits calculs dans le calice inférieur.	Suites simples.	23-6-1932. — Va très bien.
XXI	30-3-1927. — Pyélotomie. Néphrotomie.	Un gros calcul et cinq petits dans le bassin. Un calcul dans le calice inférieur.	Suites troublées. — Phlébite droite.	4-1928. — Récidive. Un calcul dans le bassin et deux dans le pôle inférieur. 7-1932. — Persistance de la pyurie sans autre signe urinaire. Signes de sclérose en plaques.
XXII	20-4-1928. — Pyélotomie et petite néphrotomie du pôle inférieur.	Petits calculs dans une branche du calice inférieur.	Suites simples. 16-5-1928. — Exeat.	2-4-1931. — Quelques troubles urinaires.
XXIII	14-9-1928. — Pyélotomie.	Un calcul dans le bassin droit.	Suites simples.	23-6-1932. — Va bien.
XXIV	17-4-1929. — Pyélotomie.	Un calcul dans le bassin gauche.	Suites très simples. 21-4. — Exeat.	
XXV	27-1-1931. — Pyélotomie	Un calcul.	Suites simples. 19-2. — Exeat.	8-4-1932 — Va bien.
XXVI	7-3-1931. — Pyélotomie.	Un calcul du calice inférieur.	Suites simples.	

Observations	Intervention	Calculs extraits	Résultats immédiats	Résultats éloignés
XXVII	27-3-1931. — Pyélotomie.	Un calcul.	Suites très simples. 15-4-1931. — Exeat.	15-3-1932. — Récidive. Crise néphrétique avec expulsion d'un petit calcul.
XXVIII	19-5-1931. — Pyélotomie. Néphropexie.	Un calcul du bassin et gauche.	Suites simples. 27-6-1931. — Exeat.	
XXIX	20-1-1932. — Pyélotomie. Petite néphrotomie.	Deux calculs.	Suites assez simples.	21-5-1932. — Allait bien mais, depuis 3 jours, abcès périnéal qui s'est ouvert spontanément.
XXX	9-3-1932. — Pyélotomie. Petite néphrotomie.	Un calcul.	Suites simples. 21-4. — Exeat.	10-1932. — Va très bien.
XXXI	21-9-1932. — Pyélotomie élargie en forme de T.	Un calcul.	Cicatrisation lente. Urines un peu troubles	

Statistiques

Sur 31 cas de pyélotomie :

Nous n'avons pas de mortalité opératoire.

Pas de fistule.

Nous avons :

Un cas où le calcul a été introuvable (obs. n° 5).

Un cas où nous avons pu extraire un calcul très ramifié, mais où le deuxième est resté introuvable (deux ans après le malade a explosé un calcul et n'a pas souffert depuis. Observation n° 12).

Un cas où nous avons été obligés de pratiquer une néphrectomie (la radio nous avait montré un beau calcul en forme de champignon, à l'ouverture du rein nous avons trouvé une boue dans une caverne tuberculeuse ayant la forme d'un champignon. Obs. n° 17).

Sept cas où nous avons complété la pyélotomie par une ou plusieurs néphrotomies (Obs. n°s 5, 12, 14, 21, 22, 29, 30).

Quatre cas de récidives nettes (Obs. n°s 1, 15, 21, 27).

Nous avons réuni quelques statistiques de dates plus ou moins récentes dans un tableau ci-contre qui a simplement la prétention de montrer que la mortalité opératoire de la pyélotomie est très minime et qu'elle paraît s'améliorer malgré des indications plus larges.

	<i>Pyélotomies</i>	<i>Décès</i>	<i>Mortalité %</i>
Schmieden (Berlin, 1908)	54	6	11
Blum et Ultzman (<i>Zeitsch. für urol.</i> , 1909) (Statist réunies)	118	7	6
Zucherkandl (<i>Archiv. f. Klin. Chir.</i> , 1908)	19	1	
Bazy, Marion, Michon (<i>Thèse Moyrand</i> , Paris, 1911)	15	1	
Rafin (<i>A.F.U.</i> , 1924)	38	0	0
Cifuentes. Brongerma- Tardo. <i>Congrès de Rome</i> , 1924 (Statist. réunies)	1401	34	2,4
Israël (Statist. réunies) (in <i>Papin Chir. ren.</i> , 1928).			2,3
Gayet (1932)	31	0	0

Résultats

RÉSULTATS IMMÉDIATS. — Comme on vient de le voir, la mortalité opératoire de la pyélotomie est insignifiante.

Quant à la fistule, qui était autrefois le point noir des chirurgiens (Schmieden cite encore en 1908, 12 cas de guérison avec fistules sur 54 cas de pyélotomie, soit 22 %), on ne l'observe plus aujourd'hui.

Cela tient à la connaissance plus exacte de la principale cause de ces fistules qui est l'occlusion de l'urètre et que par suite, on procède toujours à une exploration soigneuse de la perméabilité urétérale.

Par suite les résultats immédiats de la pyélotomie sont ceux qui donnent le plus de satisfaction.

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS. — C'est toute la question des récidives de la lithiase rénale après intervention conservatrice ; question qui vient d'être traitée dans sa thèse inaugurale par le Docteur Douillet, et nous nous contenterons de rappeler ses conclusions : « Ces récidives
« sont très fréquentes et varient, suivant les statisti-
« ques, de 8,3 à 41 %. Dans la statistique de M. le
« Professeur Gayet, nous trouvons 5 récidives sur
« 18 cas complétement étudiés et revus tardive-
« ment, soit une proportion de 27,7 %.

« Les résultats ne varient pas suivant le type d'intervention pratiquée, mais, par contre, la grande majorité des récidives s'observent dans la lithiase infectée.

« Au point de vue anatomique, les récidives se forment le plus souvent à l'endroit même où siégeait le premier calcul opéré ; le rein et les voies excrétrices supérieures de l'urine présentent presque toujours des lésions qui conditionnent pour une grande part la réformation calculieuse.

« Cliniquement, les récidives sont fréquemment latentes, et l'on doit les rechercher radiographiquement ; lorsqu'elles se manifestent, c'est soit sous forme de petits accidents lithiasiques, soit comme une lithiase rénale grave.

« Le délai moyen de réapparition des calculs est de un à trois ans.

« Dans l'étude pathogénique, on doit distinguer :
« Les pseudo-récidives, qui ne sont que la continuation du processus lithiasique après intervention incomplète.

« Les récidives vraies, dont les causes déterminantes sont :

« La diathèse ;

« L'infection ;

« La rétention rénale, ces trois causes agissant le plus souvent simultanément.

« En vue d'éviter la formation des récidives, on doit chercher :

« 1° A enlever tous les calculs ou fragments calculs contenus dans le rein, par un diagnostic radiologique précis, une technique opératoire bien réglée, et, si possible, un contrôle radiologique du rein sur la table d'opération.

« 2° A éviter la reproduction calculeuse, en luttant contre :

« La diathèse, par un traitement médical approprié.

« L'infection, et si possible la rétention, par : un traitement pré-opératoire, un drainage longtemps maintenu, un traitement post-opératoire par des lavages répétés du bassin.

En résumé, nous voyons que les résultats éloignés de la pyélotomie sont pour le moins aussi satisfaisants que ceux des autres interventions conservatrices et de plus que l'intervention n'est pas tout le traitement. Le Docteur Douillet a longuement insisté sur le traitement post-opératoire qui doit viser la rétention, l'infection et la diathèse du malade. Nous n'insisterons pas malgré son importance sur les résultats éloignés de l'intervention.

Indications

Dans les cas de lithiase rénale la pyélotomie est l'opération qu'on voudrait toujours pouvoir faire, puis qu'elle offre le maximum de sécurité. Pour la réussir, on ne devra négliger aucun moyen. D'abord, le diagnostic devra être aussi exact et aussi précis que possible, on s'aidera pour cela de tous les perfectionnements de la radio : pyélographie, pneumopyélographie, urographie intra-veineuse. On s'assurera ainsi si le rein est en place, s'il est unique, s'il ne s'agit pas de certaines anomalies du bassinet ou du rein (rein en fer à cheval, rein en galette, etc.) et par une bonne localisation du ou des calculs on augmentera beaucoup les chances de succès. Naturellement on ne devra pas non plus négliger, ni la recherche du fonctionnement global du rein, ni l'examen clinique et bactériologique des urines séparées. Au cours de l'opération, le chirurgien mettra tout en œuvre pour réussir, mais malheureusement, il est des cas où la pyélotomie est impossible.

Nous distinguerons 3 cas :

1° *Cas où la pyélotomie n'est pas admise.* On ne saurait parler de pyélotomie dans les cas où il s'agit d'un rein trop distendu, dont le parenchyme est fortement

altéré, ou d'un rein trop gravement infecté. De même, s'il s'agit d'une multitude de petits calculs, il ne saurait être question de les extraire par pyélotomie. Cette opération est aussi impossible dans les cas où l'extraction du calcul entraînerait fatalement de graves déchirures du bassin ; par exemple, dans certains cas de calcul fortement ramifié, coralliforme, ou lorsque le calcul est trop gros par rapport au volume du bassin.

2° *Cas type de la pyélotomie.* C'est le cas où le calcul petit, régulier, siège dans le bassin ou même à l'extrémité supérieure de l'uretère, car il sera facile de le faire monter jusque dans le bassin. Dans ce cas, l'extraction du calcul sera très simple par une pyélotomie très élégante. Nous avons souvent rencontré de ces cas types (observations n°s 27, 24, 28, 7, etc...).

3° *Cas intermédiaires* où il faut tenter la pyélotomie, quitte à la compléter par d'autres opérations : urétérotomie, néphrotomie). Entre les 2 cas extrêmes qu'on vient de distinguer, tous les cas intermédiaires peuvent se rencontrer. Les difficultés varieront suivant que les calculs seront plus ou moins gros, plus ou moins nombreux, plus ou moins ramifiés, plus ou moins accessibles dans des calices plus ou moins ramifiés, suivant que le bassin sera plus ou moins intrasinusien.

Dans bien des cas le chirurgien sera obligé de compléter la pyélotomie par d'autres opérations, comme la néphrotomie, l'urétérotomie et au besoin par une

néphrectomie. Nous avons souvent tenté la pyélotomie dans des cas difficiles, nous l'avons souvent réussie (observation n° 6, cas où le bassinet était très petit, intra-sinusien et observation n° 15, cas où le calcul était intra-rénal, etc...) et nous avons aussi dans bien des cas été obligés de faire des pyélotomies élargies et des pyélonéphrotomies combinées (observations n°s 5, 12, 20, 21, 22, 29, 30, 31).

Dans l'observation n° 12 nous avons été obligés d'agrandir l'incision pyélique par une néphrotomie pour extraire un calcul très ramifié. Dans l'observation n° 31 nous avons fait une pyélotomie en forme de T pour extraire un gros calcul plus cinq petits calculs. Dans l'observation n° 20 nous avons extrait un gros calcul ramifié plus deux petits calculs, etc... Dans deux cas nous avons été obligés d'extraire le calcul en plusieurs fragments (observations n°s 8 et 15), etc...

On voit qu'il n'existe pas de limites bien définies aux indications de la pyélotomie. Même si la réussite paraît douteuse la pyélotomie doit être tentée et le chirurgien sera toujours à temps de la compléter par d'autres opérations moins conservatrices.

CONCLUSIONS

I. — Nous étudions l'opération de la pyélotomie en nous basant sur une statistique personnelle de 31 observations, dont beaucoup inédites.

II. — La technique de la pyélotomie doit avoir pour but d'enlever les corps étrangers avec le minimum de dégâts, soit du côté du réservoir pyélique, soit du parenchyme rénal.

III. — La pyélotomie idéale n'est pas toujours possible, elle nécessitera parfois l'extériorisation complète du rein, l'agrandissement de l'incision, ou l'emploi d'incisions accessoires qui constituent de véritables petites néphrotomies.

IV. — La pyélotomie est une opération d'une bénignité remarquable : notre stastistique est vierge de décès opératoires.

Les complications post-opératoires sont rares ; elles consistent en fistules (jamais observées par nous), en hémorragies tardives et surtout en accidents infectieux difficilement évitables dans les cas d'urines très infectées.

V. — Les résultats éloignés sont bons en général et seront certainement améliorés à mesure que se perfec-

tionneront les procédés de radiographie avant ou pendant l'opération.

VI. — Malheureusement la pyélotomie peut être limitée dans ses indications par la forme, le volume et la multiplicité des calculs, ou encore par la trop grande altération du parenchyme rénal.

VII. — Le traitement ne s'arrêtera pas à l'acte opératoire et devra être complété par une thérapeutique visant la rétention, l'infection et la diathèse du malade.

Vu :
LE DOYEN,
JEAN LEPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
GAYET.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 12 Novembre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ. — Indications opératoires et résultats des interventions dans la lithiase rénale chirurgicale (*Revue Médicale Fr.*, juin-juillet 1924, n° 3, p. 155). — Indications chirurgicales dans la lithiase réno-urétérale bilatérale (*Congrès de la lithiase urinaire*, Vittel, 1931).
- ALBARRAN et PAPIN. — Anatomie du bassin et exploration sanglante du rein (*Revue de Gynécol. et de Chirurgie abd.*, 1907, p. 833 et 1908, p. 215).
- ALBARRAN. — Traité d'urologie.
- BADIN. — Valeur de la pélotomie dans la néphrolithiase (*Thèse Lyon*, 1908).
- BARNEY (J. Dellinger). — The question of recurrent renal calculé (*Surg. Gyn. and Obst.*, sept. 1922, p. 743).
- BARRINGER. — Conservative Surgery in Rénal Lithiasis (*The American Journal of Surgery*, juin 1929, p. 977).
- BAZY. — Note sur un cas de calculs simultanés des deux reins extraits par pyélotomie après vaccination pré-opératoire (*Bull. de l'Acad. de Médecine*, n° 32, 13 octobre 1925).
- BASTOS. — Vingt cas de pyélotomie (*A. Méd. Contemp.*, 19 octobre 1924).
- Pyélotomie postérieure et antérieure, pyélotomie avec néphrectomie et pyélotomie avec urétéro-pyéloplastie (*Revista española de Cirurgia y Urologia*, n° 1, janvier 1925).
- BEER. — Remarques sur la technique opératoire de l'extraction des calculs rénaux (*Zeitsch. f. Chir.*, t. 24, 31 mai 1928).
- BEREZNEGOWSKY. — La pyélolithotomie (*Zentralbl. f. chir.*, n° 34, 30 août 1925).

- BITSCHAI. — Contribution à la chirurgie rénale (*Zeitschr. f. Urologie*, t. XXI, 22 déc. 1927).
- BLUM et ULTMANN. — Indicationem zur chirurgischen Behandlung der nephrolithiasis speziell über Pyéololithotomie (*Zeitsch. f. Urol.*, 1909, Bd. 41, p. 139).
- BOEKEL. — Néphrolithiase bilatérale. Double pyélotomie. Récidive à gauche. Fonctionnement suffisant du rein droit. Néphrectomie secondaire gauche. Mort par insuffisance rénale (*S. F. U.*, 15 juin 1925, *In Journal d'Urologie*, t. XX, juillet 1925, p. 78).
- BORELIUS. — *Folia Urologica*, Bd. II, n° 6; septembre 1908.
- BULL. — Résumé in *J. de Chir.*, t. 26, 1925, p. 349.
- BRAASCH. — Clinical data of nephrolithiasis (*Surg. Gyn. nad Obst.*, 1917, XXIV, p. 8-14).
- CHRISTIAN et POPESCU-BUZAU. — La pyélotomie angulaire dans le traitement des volumineux calculs du bassinet (*Spi-tatul*, n° 3, mars 1925).
- CHUTE (Arthur). — An analysis of 50 cases of rénal calculé (*Journ. of Urol.*, oct. 1924, p. 417).
- CIFUENTES. — Résultats éloignés des opérations contre la lithiase rénale (*Rapport au II^e Congrès de la Soc. Intern. d'Urol.*, Rome, 1924).
- El desplazamiento post-operatorio del riñon (*Rev. Esp. de Cir. y Urol.*, avril 1924).
- CRABTREE. — Nature and significiance of renal statis (*Surg., Gyn. and Obst.*, déc. 1922, p. 733).
- D'AGATA. — A proposito della sutura del bacinetto renale dopo la pielolitotomie (*Arch. Ital. di Urologia*, 1925-26, p. 267).
- DELBET et MOCQUOT. — De l'exploration chirurgicale du bassinet (*Revue de Gynéc. et de Chir. abd.*, 1907, p. 635).
- DOBSON. — Résultats éloignés des opérations pour lithiase rénale (*The Bristies. med. j.*, n° 3, 507, 24 mars 1928, p. 486).
- DOUILLET. — Les récidives de la lithiase rénale après interventions conservatrices (*Thèse Lyon*, 1932).

- FERRIER et BLEN. — Pyélolithotomie (*J. d'Urologie*, oct. 1928, p. 471).
- FINK FINKENHEIM. — Sur l'ablation chirurgicale des calculs du rein (*Zentralbl. f. chir.*, n° 5, 31 janvier 1925).
- FREDET. — Traitement chirurgical actuel de la lithiase rénale infectée (*Thèse de Paris*, 1928).
- GAYET. — Quelques cas de pyélotomie (*XXI^e Congrès de l'A. F. U.*, Strasbourg, oct. 1921, p. 543).
- GOTTLIEB. — Sur la lithiase rénale (244 cas de lithiase rénale et urétérale) (*Journal d'Urologie*, nov. 1929, p. 433).
- HAMER. — Enlarged pyélotomie for stone (*Boston Med. and Surg. j.*, 10 nov. 1927, p. 819).
- HEITZ-BOYER. — Sur la lithiase rénale et sa technique opératoire (*Comm. Soc. de Chir. de Paris, B. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 13 février 1932, p. 216).
- MAYO. — The removal of stones from the Kidney (*Sur. Gyn. and obst.*, 1917, XXIV, p. 1).
- MINET. — Pyélotomie (*J. Urologie*, t. XX, nov. 1925, p. 425).
- MOYRAND. — *Thèse de Paris*, 1911.
- NUNEZ. — Calculs rénaux diagnostics et indications opératoires (*Revista espanola de Cirugia et Urol.*, n° 11, novembre 1926).
- PAPIN. — Les interventions conservatrices dans la lithiase rénale. Indications et technique. Utilité de la pyélographie (*Congrès de la lithiase urinaire*, Vittel, mai 1931).
- Chirurgie du rein. Paris, 1928.
- Etude sur la chirurgie de la lithiase rénale et en particulier sur les méthodes conservatrices (*Arch. des maladies du rein et des org. gén. urin.*, 1932, t. VI, n° 5, p. 493).
- PÉRINEAU. — Indications et valeur pratique de la pyélotomie pour l'ablation des calculs du bassin (*Ann. des maladies gén. ur.*, 1910, n° 4, p. 289).
- PERRIN et ROLLAND. — Récidive de lithiase rénale après intervention conservatrice. Nouvelle pyélotomie (*Lyon Médical*, 22 mai 1932, p. 644).

POUSSON. — Traitement chirurgical des calculs du rein (*Journ. d'Urol.*, 1912, t. II, p. 157).

POUSSON et CARLES. — Affection calculeuse (*Encycl. Franç. d'Urol.*, t. II, p. 455).

QUINBY. — The operative treatment of renal lithiasis (*Amer. Journ. Surg.*, 1929, p. 234).

RACHLIN. — Inaug. Dissert. Berlin; août 1908.

HERMANS. — Volumineux calcul ramifié du bassinet enlevé par pyélotomie (*Le Scapel*, n° 11, 17 mars 1928).

HOGGE. — Opérations pour lithiase réno-urétérale (*Comm. au II^e Congrès de la Soc. Int. d'Urol.*, Rome, 1924).

ISCENKO (J.). — Détails sur la tactique opératoire dans la lithiase rénale, pyélolithotomie in situ de Fedoroff (*Lyon Chir.*, 28, 155-162, mars-avril 1931).

JEANBRAU. — Des calculs de l'urètre (*Rapport à la 13^e Session de l'A. F. U.*, Paris 1909).

LEGUEU. — Traité chirurgical d'Urologie.

— Les calculs du rein et de l'urètre au point de vue chirurgical (*Thèse de Paris*, 1891).

— La lithiase rénale (*Encyclop. Fr. d'Urol.*, t. II, p. 539).

LEGUEN, PAPIN, MAINGOT. — Exploration radiologique de l'appareil urinaire, Paris, 1913.

LEGUEN et PAPIN. — Précis d'Urologie.

LOWER. — The operation of choice in the surgery of the Kidney (*Annals of Surgery*, 1928, p. 250).

LUCA (A. DE). — Valore é indicazione della pielatomia (*Cultura medi. mod.*, 10, 379-387, 31 mai 1931).

MARION. — Indications opératoires dans les calculs des voies urinaires (*Journal. Méd. Fr.*, nov. 1923, p. 446). — De l'ablation des calculs rénaux sous le contrôle de la radioscopie (*B. et M. de la Soc. Nat. de Chir.*; 27 février 1932, p. 304; *S. F. U.*, 15 fév. 1932, *In Journ. d'Urol.*, mars 1932, p. 300).

— Deux observations de pyélotomie pour calcul rénal, rapport, par F. Legueu (*Bull. de mem. de la Soc. de Chir. de Paris*, t. XXIV, 1908; p. 1167).

- RAFIN. — Valeur comparée des diverses interventions pour la lithiase rénale (*XXIV^e Session de l'A. F. U.*, Paris, 1924).
- Indications opératoires de la pyélotomie dans la néphrolithiase (*XII^e Session de l'Ass. Franç. d'Urol.* de 1908, Paris 1909, p. 313).
- RAFIN et ARCELIN. — Calculs du rein et de l'uretère (Chez Maloïne, 1911).
- ROCHET et BOULONNEIX. — Les cas de lithiase rénale observés au centre urologique de la XIV^e Région (1915-1918) (*Journal d'Urol.*, 1918, t. VI., p. 225).
- TARDO (Gian Vito). — Résultats éloignés des interventions contre la lithiase rénale (*Rapport au II^e Congrès de la Soc. Int. d'Urol.*, Rome 1924, vol. 1, Paris, Doin, édit.).
- WALTMANN (Waltero). — Opérations conservatrices sur le rein (*The Journ. of. the Med. Ass.*, 1^{er} nov. 1930, p. 1335).
- ZONDECK (M.). — Kidneys calculi operations (*Zentralbl. g. chir.*, 56, 789, 790, 791, march 30, 1929).

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION	10
HISTORIQUE	11
TECHNIQUE OPÉRATOIRE	15
I. — Voies d'abord.....	15
II. — Incision du bassinnet.....	23
III. — Difficultés rencontrées dans l'incision du bassinnet	27
IV. — Exploration de la cavité pyélo-rénale.....	31
V. — Nettoyage des cavités rénales.....	33
VI. — Suture du bassinnet.....	34
VII. — Drainage du bassinnet.....	35
VIII. — Incidents et accidents.....	35
OBSERVATIONS	39
Tableaux résumés des observations.....	71
STATISTIQUES	75
RÉSULTATS	77
INDICATIONS	81
CONCLUSIONS	85
BIBLIOGRAPHIE	87

